TYGODNIK • 14.03.1976

CENA 3 ZŁ

11
1288

# SKRZYDLATA POLSKA



# Z LOTU




### POLSKO KANADYJSKA UMOWA O CYWILNEJ KOMUNIKACJI LOTNICZEJ

W dniach 23–26 lutego br. odbyły się w Warszawie rozmowy pomiędzy delegacjami rządowymi Polski i Kanady w sprawie zawarcia umowy o cywilnej komunikacji lotniczej.

Delegacjom przewodniczyli: z ramienia Polski — pierwszy zastępca ministra Komunikacji dr **R. Pietraszek**, z ramienia Kanady **R.E. Collins** — szef negocjator Ministerstwa Spraw Zagranicznych. W toku rozmów delegacje uzgodniły tekst umowy i dokumentów jej towarzyszących. Parafowanie umowy nastąpiło 26 lutego w Pałacu Polskiej Akademii Nauk w Jabłonnie. Wejście w życie umowy nastąpi po jej zatwierdzeniu przez władze rządowe obu krajów.

Parafowana umowa otwiera przed przewoźnikami lotniczymi obu krajów możliwości uruchomienia regularnej komunikacji lotniczej łączącej Polskę z Kanadą. Polskie Linie Lotnicze LOT zamierzają już w drugiej połowie maja rozpocząć regularne loty na trasie Warszawa — Montreal — Warszawa. Obsługiwane samolotami Il-62, będzie to najszybsze połączenie Polski z Kanadą. Lot z Warszawy do Montrealu z jednym lądowaniem technicznym trwać będzie około 9 godzin. Lot powrotny non stop około 8 godzin. Umowa przewiduje m.in. możliwość korzystania z portów lotniczych obu krajów w lotach tranzytowych.

W pierwszym okresie połączenie lotnicze Polski z Kanadą obsługiwane będzie tylko przez LOT, który wykonywać będzie jeden rejs tygodniowo. W terminie późniejszym przewidywane jest zwiększenie częstotliwości połączeń i podjęcie obsługi tej linii przez przewoźnika kanadyjskiego.

Samoloty LOTU pojawiły się już w portach lotniczych Kanady, wykonując loty czarterowe. Obecnie otwierają się nowe możliwości, które w okresie zbliżającej się Olimpiady stwarzają spore szanse rozwoju naszych linii lotniczych. (z)

### WSPÓŁPRACA LOTNICTWA CYWILNEGO POLSKI I NRD

W końcu lutego br. odbyło się w Warszawie kolejne posiedzenie grupy roboczej do spraw lotnictwa cywilnego Komisji Transportowej PRL — NRD. Na posiedzeniu tym pozytywnie oceniono stałe rozwijającą się współpracę handlową pomiędzy przewoźnikami lotniczymi obu krajów: Polskimi Liniami Lotniczymi LOT i „Interflugiem". Zaakceptowano również porozumienie w sprawie współpracy w dziedzinie technicznej.

Pomiędzy Warszawą i Berlinem komunikację lotniczą utrzymują tak PLL LOT jak i „Interflug". Samoloty LOT utrzymują również poprzez Berlin komunikację lotniczą z szeregiem portów lotniczych Europy zachodniej, m.in. z Paryżem, Londynem i Brukselą. „Interflug" lata poprzez Warszawę do portów lotniczych Związku Radzieckiego. Od dwóch lat „Interflug" obsługiwał linię lotniczą Berlin — Gdańsk. W związku z rozwojem przewozów na tej linii, na trasę tę wejdą w bieżącym roku również samoloty LOTU. (z)

### NOWE WŁADZE AEROKLUBU ŁÓDZKIEGO

14 lutego br. odbyło się walne zgromadzenie sprawozdawczo-wyborcze Aeroklubu Łódzkiego. Wziął w nim udział prezes ZG APRL gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło**. Po referacie sprawozdawczym ustępującego zarządu, wygłoszonym przez dotychczasowego prezesa **Mieczysława Augustyniaka**, omówiono dorobek i zamierzenia klubu na przyszłość. Następnie wybrano nowe władze AŁ. Nowym prezesem zarząd Aeroklubu Łódzkiego został **Leszek Krowiranda** — wiceprezydent m. Łodzi, wiceprezesami: **Józef Kowalski** — kierownik Wydziału Komitetu Łódzkiego PZPR i **Arkadiusz Ciupiński** — sekretarz Komitetu Dzielnicowego PZPR Łódź-Górna.

### SPOTKANIE TWÓRCÓW LOTNICZYCH WE WROCŁAWIU

Zwołany na 29 lutego br. II Krajowy Zjazd Klubu Twórców Lotniczych, ze względu na nieprzybycie do Wrocławia regulaminowej większości członków KTL, przekształcił się w spotkanie środowiskowe, które prowadził p.o. prezesa ZK KTL red. **Eugeniusz Banaszczyk**. Po sprawozdaniu Zarządu Krajowego KTL odbyła się dyskusja, w której dominowały sprawy przyszłości Klubu. II Zjazd KTL postanowiono zwołać w maju br.

## KANDYDACI NA POSŁÓW DO SEJMU
## ze społeczności lotniczej

**Wśród kandydatów Frontu Jedności Narodu na posłów do Sejmu PRL VII kadencji znajdują się przedstawiciele środowisk lotniczych.**

**W okręgu wyborczym Nr 37 Lublin kandyduje na posła EDWARD JAREMEK — spawacz w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL" w Świdniku.**

**W okręgu Nr 38 Puławy kandyduje na posła JÓZEF KOWALSKI — gen. bryg. pil. dr, komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie, członek Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL.**

**W okręgu Nr 42 Nowy Sącz kandydatem na posła jest JÓZEF RÓŻAŃSKI — mgr, dyrektor zakładu wychowawczego w Nowym Targu, prezes Zarządu Aeroklubu Tatrzańskiego w Nowym Targu.**

**W okręgu Nr 55 Rzeszów kandydatami na posłów są: ALEKSANDER GAJDEK — ślusarz w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL" w Rzeszowie i STANISŁAW CELIŃSKI — szlifierz w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL" w Mielcu.**

### POSIEDZENIE KAPITUŁY „BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ"

26 lutego br. odbyło się w Warszawie posiedzenie Kapituły naszego honorowego wyróżnienia roku p.n. „Błękitne Skrzydła". Kapituła rozpatrzyła nadesłane do redakcji w styczniu wnioski w sprawie wyróżnień indywidualnych i zespołowych, ustalając laureatów za 1975 rok. Wykaz laureatów „Błękitnych Skrzydeł — 1975" opublikujemy w nr. 13 z br.

### WALNE ZEBRANIE AEROKLUBU ZIEMI LUBUSKIEJ

15 lutego obradowało w Zielonej Górze walne zebranie sprawozdawcze członków Aeroklubu Ziemi Lubuskiej. Sprawozdanie z pracy zarządu klubu złożył jego prezes dr **Marian Skarbek**, a z działalności szkoleniowo-sportowej kierownik AZL **Janusz Łapkin**. Piloci sekcji samolotowej wylatali w ub. r. 519 godzin, szybownicy natomiast ok. 1 400 godzin, przelatując przy tym 14 628 km, z tego 8 746 km po trasach zamkniętych. W toku zebrania dokooptowano do zarządu klubu: **Władysława Leśniaka** — sekretarza Komitetu Miejskiego PZPR w Zielonej Górze, **Stanisława Żurka** — wicedyrektora Lubuskiej Wytwórni Win i **Marka Musielaka** — przedstawiciela ZHP. Na zakończenie obrad podjęto uchwałę wytyczającą zadania na dalszy okres działania aeroklubu, który w przyszłym roku obchodzić będzie swe XX-lecie.

### W SKRÓCIE

● **Muzeum Lotnictwa i Astronautyki** w Krakowie otrzymało w darze od Aeroklubu Krakowskiego samolot Jak-18.

● **Z okazji XXX-lecia Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego** przypadającego w 1976 r., „Gazeta Olsztyńska" i aeroklub-jubilat organizują przy współpracy wielu olsztyńskich instytucji IV wojewódzki turniej wiedzy lotniczej p.n. „Zew przestworzy".

● **Dowódca Wojsk OPK** gen. dyw. pil. **Roman Paszkowski** został członkiem honorowym Karkonoskiego Towarzystwa Naukowego w Jeleniej Górze.

● **Miesięcznik LOK „Mały Modelarz"** opublikował w nr. 12/75 model kartonowy polskiego samolotu śmigłowca BŻ-4 „Żuk". Opis i opracowanie **Wiesław Bączkowski** z Warszawy.

### WYDAWNICTWA

HENRYK ŻWIRKO — **„Franciszek Żwirko"**. Wydawnictwo MON — 1976. Str. 333, cena 30 zł., nakład 10 000 egz. Opowieść syna sławnego pilota polskiego, zawierająca nieznane szczegóły z życia Franciszka Żwirki.

HERMAN TITOW — **„Moja błękitna planeta"**. Wydawnictwo MON — 1975. Str. 275, cena 20 zł., nakład 10 000 egz. Przekład z rosyjskiego **Marian Laprus**. Opowieść o drodze, która zaprowadziła Hermana Titowa w Kosmos.

ZBIOROWE — **„Siedmiu fantastycznych"**. Krajowa Agencja Wydawnicza — 1975. Str. 174, cena 16 zł., nakład 50 000 egz. Opowiadania fantastyczno-naukowe siedmiu autorów polskich.

WŁADYSŁAW KISIELEWSKI — **Nad powstańczą Warszawą"**. Miniatury lotnicze. Krajowa Agencja Wydawnicza — 1976, Str. 84, cena 10 zł., nakład 30 000 egz. O lotnikach spieszących z pomocą Warszawie, zarówno o tych ze Wschodu jak i z Zachodu.

### ZMARLI

17 lutego 1976 r., w wieku 47 lat, ppłk pil. **JÓZEF PĘZIOR**, zasłużony oficer LWP, ceniony wychowawca kadr ludowego Lotnictwa Polskiego.

**W NASTĘPNYM NUMERZE:**

- LOTNICTWO W TERENIE
- PRZYSPIESZENIA — Z POWIETRZA
- TU RAYSKALA: DROGO, LECZ OKAZALE
- ELASTOOPTYKA
- SAMOLOT SPORTOWY „MONO — Z"

**NASZA OKŁADKA:**

**W swych kompensacyjnych, zabezpieczających przed ujemnym wpływem przeciążeń kombinezonach — przypominają gotowych do wyprawy na Księżyc kosmonautów. To piloci bojowych, naddźwiękowych samolotów odrzutowych lotnictwa wojskowego.**

# NA HORYZONCIE

## PROPAGANDA I WYCHOWANIE

*W tym okresie, na przełomie zimy i wiosny, odbywają się w niektórych aeroklubach walne zgromadzenia — sprawozdawcze i sprawozdawczo-wyborcze. Nie jest to chyba dobre zjawisko, iż kadencje władz aeroklubów nie są zsynchronizowane z kadencją władz naczelnych Aeroklubu PRL, która trwa — jak wiadomo — cztery lata. Mamy więc obecnie, w połowie kadencji władz naczelnych APRL, takie sytuacje, że niektóre aerokluby odbywają tylko swe statutowe walne zgromadzenia sprawozdawcze, co idzie w parze z kadencją Zarządu Głównego APRL, a inne — zgromadzenia sprawozdawczo-wyborcze. Na tych ostatnich dokonuje się wyboru władz aeroklubów i ich delegatów na Zjazd Krajowy, który... odbędzie się dopiero za dwa lata. Mandaty delegatów nie stracą wprawdzie ważności, ale przez dwa lata zdezaktualizują się problemy, z którymi delegaci aeroklubów zechcieliby przyjść na Zjazd Krajowy APRL.*

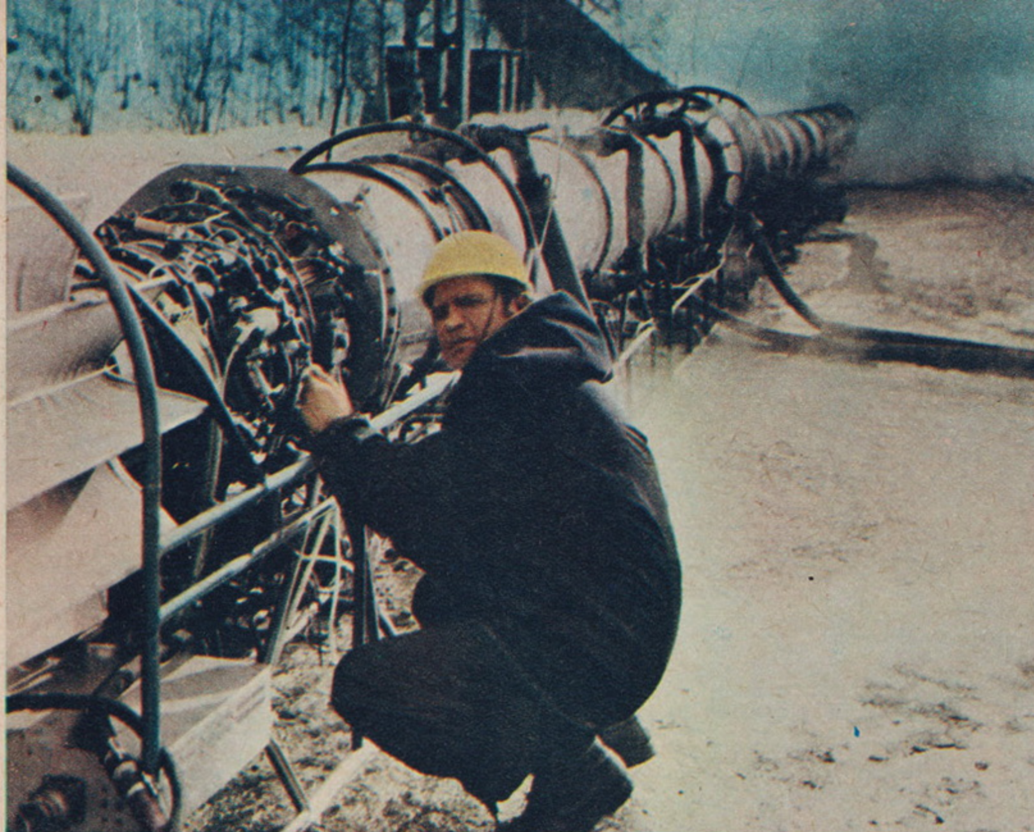
*Czy jest to zjawisko dobre z punktu widzenia działalności stowarzyszenia? Mam duże wątpliwości. Jedno jest pewne — w takim układzie kampania sprawozdawczo-wyborcza jest w stowarzyszeniu rozproszona, z punktu widzenia zadań i środków działania APRL daleko mniej efektywna, a propagandowo w skali ogólnokrajowej — słabiutka. Będę rad, bo piszę o tym tylko na marginesie, jeżeli władze Aeroklubu PRL zechcą się nad tym zastanowić i ewentualnie „wyprostować" kalendarz wyborczy aeroklubów.*

*Kilka innych spraw chciałem jednak podjąć na marginesie walnych zgromadzeń aeroklubów. Propagandy i Wychowania. Temat to stary, ale wciąż aktualny dlatego, ponieważ wraz ze społeczno-gospodarczym rozwojem kraju zmieniać się muszą formy i metody naszego działania w tej dziedzinie. Nie ma też walnego zgromadzenia aeroklubu, na którym nie poświęcono by większej uwagi właśnie propagandzie i wychowaniu. I słusznie. Jak głosi bowiem Statut APRL, pierwszym zadaniem Aeroklubu PRL jest „wychowanie członków w duchu patriotyzmu na pełnowartościowych obywateli Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej w oparciu o programowe założenia budowy socjalizmu".*

*Minęły już dawno czasy, kiedy propagandą i wychowaniem w aeroklubach obarczano wyłącznie zastępców kierowników d/s polityczno-wychowawczych, którzy są obecnie nie we wszystkich zresztą klubach. Ktoś kiedyś, bardzo dawno, powiedział, że najlepszą propagandą lotnictwa jest samo latanie. Ta oczywista prawda nie straciła na aktualności i dziś. Mamy sporo takich aeroklubów, które dzięki dobrym wynikom w szkoleniu i sporcie, atrakcyjnym imprezom klubowym, ogólnopolskim i nawet międzynarodowym, zyskały sobie duży rozgłos — dobrą propagandę. Nie narzekają one na brak młodzieży, mają poparcie władz, wsparcie materialne zakładów pracy i różnych organizacji.*

*Ale to tylko jedna strona zagadnienia. Druga, bardziej złożona i rozległa, zależna jest od harmonijnego współdziałania — używając skrótu myślowego — tych, co w powietrzu i tych, co na ziemi, to znaczy — wszystkich członków aeroklubu, jego władz i kadry oraz członków zwyczajnych i stowarzyszonych. Wszyscy bowiem jesteśmy popularyzatorami lotnictwa i wychowawcami lotników. Tę prawdę trzeba w klubach upowszechniać, podobnie jak należy upowszechniać różne inne cenne doświadczenia w tej dziedzinie, którymi legitymują się aerokluby. Zastępca d/s pol.-wych. powinien być swego rodzaju szefem sztabu propagandy i wychowania, wspierany skutecznie przez społeczną komisję aeroklubową do tych spraw. Pracują one w kilku klubach. W każdym razie lepiej niż główna Komisja Propagandy i Wychowania przy ZG APRL, o której działalności w ostatnich dwóch latach niewiele było słychać.*

*Ikarus*



Z lewej: Próby w terenie otwartym.

# ITWL GÓRNICTWU

**Nie pierwszy to „prezent" od wojskowych naukowców w stalowych mundurach dla gospodarki narodowej. Doświadczenia Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych znajdują zastosowanie m. in. w żerańskiej Fabryce Samochodów Osobowych, Zakładach Mechanicznych im. M. Nowotki, w komunikacji.**

W ITWL, po raz pierwszy w kraju, opracowano metodę wykorzystania zdjęć lotniczych do geolomorfologicznego rozpoznawania gruntów w projektowaniu lotnisk, tras komunikacyjnych, a w rolnictwie obszarów objętych planami melioracyjnymi.

Jednak wydarzeniem na miarę światową jest bezsprzecznie gazowy agregat gaśniczy — wspólne dzieło pracowników Głównego Instytutu Górniczego oraz Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych. Przeznaczony do zapobiegania i likwidacji pożarów w kopalniach węgla.

Gdy wiosną ub. roku w kopalni „Manifest Lipcowy" wybuchł pożar, na ratunek załodze kopalni pospieszyła ekipa radziecka z Donbasu. W kraju nie mieliśmy jeszcze skutecznego sprzętu do walki z pożarami.

Jednocześnie w GIG oraz ITWL trwały intensywne prace nad skonstruowaniem krajowego agregatu gaśniczego, zakończone pełnym sukcesem.

Na czym najogólniej polega działanie gazowego agregatu gaśniczego?

Odpowiada kierownik zespołu realizatorskiego i współtwórca płk mgr inż. Zbigniew Stankiewicz.

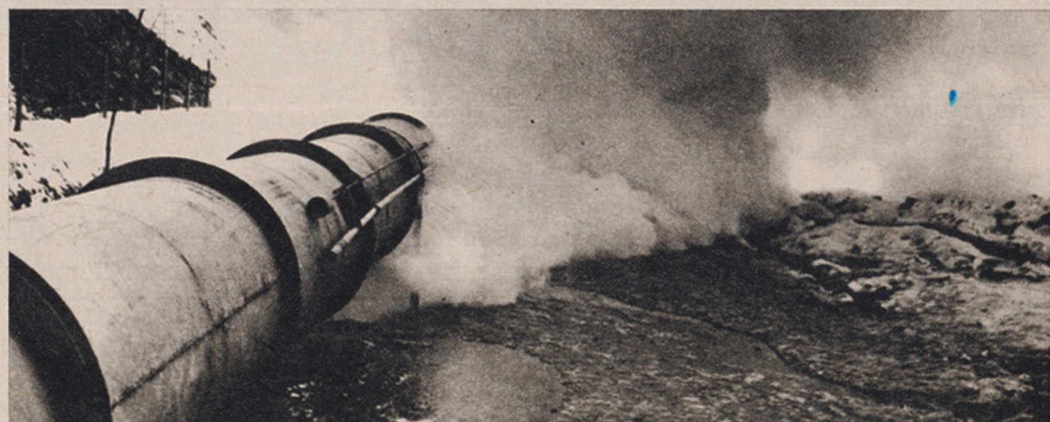
— W kopalniach, w których występuje metan, wszelkie dotychczasowe metody likwidowania pożarów przez tzw. otamowania miejsc zagrożonych nie zdawały egzaminu. Trzeba było znaleźć sposób na usunięcie tlenu z zagrożonego obszaru, a w jego miejsce wtłaczać gaz obojętny na reakcję z metanem. Do tego celu w ITWL wykorzystano silnik turboodrzutowy samolotów szkolno-treningowych TS-11 „Iskra". Został on przekonstruowany i przystosowany do roli sprężarki — wytwornicy gazów obojętnych. Agregat w ciągu jednej minuty wytwarza 1000 m³ gazów z zawartością zaledwie 2 proc. tlenu. Obniżeniem temperatury neutralnych gazów zajął się, w ramach podziału pracy, Główny Instytut Górniczy. Skonstruowano chłodnie dyfuzyjne, w których temperatura gazów obniża się do 70—80°C. Mieszanina gazów w połączeniu z parą wodną zostaje przetaczana pod ciśnieniem do miejsc zagrożenia.

Prace nad agregatem trwały wyjątkowo krótko. Naukowcom wystarczył zaledwie rok na wielokrotne badania i próby zakończone pomyślnymi wynikami.

Autorami rewelacyjnego urządzenia są: płk mgr inż. Zbigniew Stankiewicz, ppłk mgr inż. Henryk Rżewski i płk mgr inż. Mieczysław Mokrzyszczak, a z Głównego Instytutu Górniczego: dr inż. Marian Paczkowski oraz mgr inż. Jerzy Dubrawski. Przy realizacji agregatu pracowało aż kilkudziesięciu wojskowych i cywilnych pracowników naukowo-badawczych z wojska i przemysłu. Ich wkład pracy jest również pokaźny.

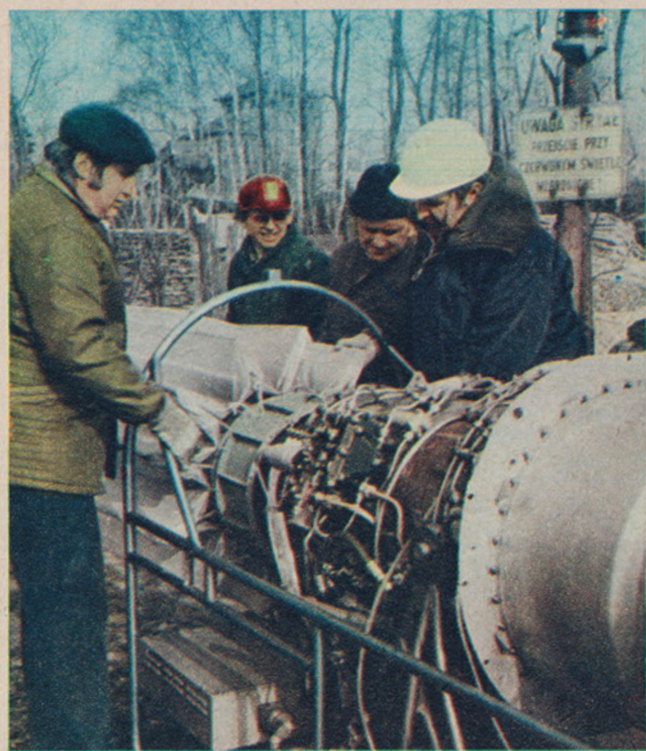
Miejmy nadzieję, że nowe polskie urządzenie — gazowy agregat gaśniczy — którym już w tej chwili interesuje się zagranica, stworzy górnikom zatrudnionym pod ziemią pełne bezpieczeństwo.

JERZY CHOJNACKI
Zdjęcia: ZBIGNIEW CHMURZYŃSKI



U wylotu agregatu kłęby gazów. Przetoczone rurami do miejsc pożarowych skutecznie likwidują ogniska pożaru.





Ppłk mgr inż. Henryk Rżewski i kpt. Józef Ignaczak z ITWL przy pulpicie sterowniczym agregatu. Zdjęcie obok: Montaż agregatu na terenie kopalni „Barbara" w Mikołowie.



Bolesław Bierut odbiera meldunek od skoczka spadochronowego podczas Święta Lotnictwa w 1949 r. na lotnisku Okęcie w Warszawie.

Nie trwogą już a dumą i radością zabiją serca na dźwięk motoru w przestworach polskiego nieba. Z ufnością matka objaśni dzieciom, że to orły polskie - lotnicy nasi - krążą w błękicie pełniąc straż pokoju.

Niechże w umyśle każdego Polaka „Skrzydlata Polska" budzi zryw do czynu na miarę tego niezwykłego lotu, który wytknęła nowym pokoleniom przełomowa karta dziejów naszej Ojczyzny...

Bolesław Bierut

Dedykacja odręczna, zamieszczona w 1 numerze powojennym „Skrzydlatej Polski" (maj--czerwiec 1945 r.).

# BOLESŁAW BIERUT O LOTNICTWIE



Bolesław Bierut przechodzi przed frontem kompanii honorowej w dniu Święta Lotnictwa w 1949 r.

Za pośrednictwem dedykacji odręcznej, zaczynającej się od słów „Nie trwogą już a dumą", zamieszczonej w 1 numerze powojennej „Skrzydlatej Polski" z 1945 r., Bolesław Bierut wyraził myśli i uczucia milionów Polaków.

12 marca br. minęła dwudziesta rocznica śmierci Bolesława Bieruta, dla którego lata Polski Ludowej splatały się z wytężoną pracą: Prezydenta, Prezesa Rady Ministrów, Przewodniczącego Ogólnopolskiego Komitetu Frontu Narodowego i Sekretarza Komitetu Centralnego PZPR. Zapisał się On w pamięci narodu jako komunista, niezłomny bojownik o umocnienie władzy ludowej, gorący patriota, szermierz międzynarodowej solidarności ludzi pracy, żarliwy bojownik o pokój i przyjaźń między narodami.



Bolesław Bierut w otoczeniu generałów: W. Korczyca, K. Świerczewskiego i F. Połynina na nowym lotnisku mokotowskim w Warszawie 2 września 1945 r. w czasie pierwszego w PRL Święta Lotnictwa.

Lotnicy często spotykali Bolesława Bieruta w czasie Jego pobytu na lotniskach, defiladach i w dniach Święta Lotnictwa. Nie szczędził nigdy słów entuzjazmu i wiary ludziom przestworzy.

Z okazji pierwszego Święta Lotnictwa w Polsce Ludowej (2 września 1945 r.) wygłosił na lotnisku mokotowskim krótkie przemówienie. Dwa lata później na tym samym lotnisku (7 września 1947 r.), również w dniu Święta Lotnictwa, powiedział między innymi:

„Niechaj mnożą się i doskonalą w trosce o pokój i niepodległość Ojczyzny bojowe eskadry powietrzne naszego lotnictwa wojskowego. Niechaj w coraz szybszym tempie wzmacnia swój zasięg polskie lotnictwo komunikacyjne, niech rosną kadry pionierów i doświadczonych lotników w cywilnej służbie powietrznej.

Wciągajcie do nauki i pracy wielotysięczne zastępy młodzieży polskiej, która marzy o sukcesach naszych wysiłków w powietrzu, w lotnictwie, w przemyśle lotniczym, w komunikacji.

Cały naród polski podziwiać będzie z radością pomyślne wyniki Waszej pracy, popierać Wasze zamierzenia i osiągnięcia. Waszym wzlotom w błękity polskiego nieba towarzyszą życzenia wszystkich współobywateli, abyście pomyślnie i zwycięsko torowali nowe szlaki do rozwoju lotnictwa".

Bolesław Bierut obserwował również przegląd pięcioletniego dorobku lotniczego Polski Ludowej w czasie centralnych uroczystości, jakie odbyły się w 1949 r. na Okęciu w Warszawie. Rozmawiał wówczas z lotnikami; do dzisiaj w ich pamięci pozostała Jego pełna wiary wypowiedź pod ich adresem. W prostych i serdecznych słowach trafiał bowiem do serc i umysłów ludzi przestworzy.

Na akademii w Teatrze Polskim w Warszawie — 18 kwietnia 1952 r. — powiedział do delegacji Wojska Polskiego, w skład której wchodzili między innymi lotnicy wojskowi:

„Lotnicy — życzę Wam, byście latali lepiej i wyżej..."

„Bądźcie mistrzami sztuki latania, obrońcami granic powietrznych naszej Ojczyzny".

Bolesław Bierut stał się wzorem do naśladowania. Już jako młody drukarz działał w szeregach bojowników sprawy socjalizmu. Hartował się jako działacz PPS-lewicy. Od pierwszej chwili powstania Komunistycznej Partii Polski był jej członkiem. Działał w międzynarodowym ruchu robotniczym, uczestniczył w walkach rewolucyjnych bratnich partii. W latach międzywojennych, nie złamany prześladowaniem i wielokrotnym więzieniem, z zapałem i oddaniem organizował robotników i chłopów pracujących, inteligencję i młodzież do walki z rządami kapitalistów i obszarników, o chleb i pracę, o swobody demokratyczne, o pokój i władzę ludu. Był współorganizatorem demokratycznego frontu narodowego skupiającego siły patriotyczne w walce przeciwko okupantowi hitlerowskiemu, współtwórcą i przewodniczącym konspiracyjnej Krajowej Rady Narodowej. Po wyzwoleniu jako przewodniczący KRN, w 1945 r., stał na czele delegacji polskiej na Konferencję Poczdamską.

Jego słowa wypowiedziane do lotników:

„Uczcie się latać coraz wyżej, coraz szybciej, coraz lepiej. Nie pozwólcie, by Polska pozostała w tyle od najbardziej nowoczesnych zdobyczy lotnictwa" — stały się bodźcem ofiarnej pracy zmierzającej do rozbudowy naszego lotnictwa. Pod wpływem Jego słów zrodziło się hasło „Młodzieży — na samoloty" popularne do dnia dzisiejszego. (t)

Bolesław Bierut w towarzystwie ministra Obrony Narodowej marszałka Polski M. Żymierskiego, dowódcy Wojsk Lotniczych gen. bryg. A. Romeyki oraz komendanta OSL płk. obs. W. Madejskiego w czasie powitania na lotnisku dęblińskim w lipcu 1947 r.



# OCALIĆ OD ZAPOMNIENIA

Konkursy na wspomnienia — oprócz zalet popularyzatorskich — mają przede wszystkim walory dokumentalne. Wspomnienia bowiem, wiernie odtwarzające pewne wydarzenia czy też wycinek określonej działalności ludzkiej, przynoszą ogromne wartości poznawcze. Po prostu ocalają od zapomnienia te fakty, których w ogóle nie utrwalono albo spisano je tylko ogólnikowo.

Są więc konkursy na wspomnienia popularne i przynoszą na ogół oczekiwane wyniki ich organizatorom.

Wychodząc naprzeciw potrzebom lotniczego środowiska stołecznego oraz pragnąc zebrać materiał wspomnieniowy z okresu swej działalności, Aeroklub Warszawski i redakcja „Skrzydlatej Polski" przy współudziale Klubu Publicystów Lotniczych Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich, Warszawskiego Klubu Twórców Lotniczych oraz Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa ogłosiły w połowie 1975 r. konkurs na wspomnienie lotnicze. Konkurs został rozstrzygnięty w grudniu ubiegłego roku, o czym informowaliśmy na łamach naszego tygodnika.

Na konkurs nadesłano 13 prac, z których 7 uzyskało nagrody i wyróżnienia. Jury konkursu w składzie: przewodniczący — Jerzy Osiński (Aeroklub Warszawski i Klub Seniorów Lotnictwa przy AW), sekretarz — Tadeusz Malinowski (redakcja „Skrzydlatej Polski"), członkowie — Kazimierz Sławiński (Warszawski Klub Twórców Lotniczych) i Wiktor Wionczek (Klub Publicystów Lotniczych SDP), po zapoznaniu się ze wszystkimi pracami postanowiło nie przyznawać pierwszej nagrody. Ponieważ dwie prace uzyskały równorzędne oceny jurorów, one też uzyskały dwie nagrody drugie.

Jedna z nich (godło „Apa ini") należy do mgra inż. Ryszarda Witkowskiego i zatytułowana jest „Kochane Pipery". Autor w swym ciekawym wspomnieniu opisuje z dużym sentymentem okres latania na „Kubusiach"; tak bowiem nazywano słabosilnikowe samoloty typu Piper „Cub" (65 KM), użytkowane przez aerokluby w latach 1947—49. Ryszard Witkowski opowiada o swym pierwszym locie na „Kubusiu" z instruktorem Leonem Powsińskim, a także godzinny przelot z pasażerem. W locie tym — aczkolwiek krótkim i zakończonym szczęśliwie — przeżył jedną ze swych licznych przygód lotniczych. Opisuje także swój udział w X Krajowych Zawodach Lotniczych. Nie ulega wątpliwości, iż „Kochane Pipery" odtwarzają pewien mało znany wycinek działalności sportowej aeroklubu stołecznego.

Druga z kolei praca (godło „Stary"), której autorem jest mgr inż. Witold Rychter, dotyczy kilku lat działalności klubowej okresu międzywojennego. Jej tytuł „Wspomnienia z zamierzchłych czasów Aeroklubu Warszawskiego" odzwierciedla w pełni opisywanych ludzi, wydarzenia, a także inicjatywy lotników AW, bowiem z dużą swadą autor snuje opowieść o swoich związkach z lotnictwem, a przede wszystkim z Akademickim Aeroklubem Warszawskim, klubową szkołą pilotów. Opowiada o zwyczajach wprowadzonych przez zarząd klubu, pokazach lotniczych oraz popularyzowaniu lotnictwa w społeczeństwie, a przede wszystkim wśród młodzieży. Wspomnienia Witolda Rychtera, napisane są lekko i żywo zarazem oraz przeplatane humorem lotniczym. Chociaż opisuje odległe czasy — jak sam stwierdza — odtworzył je w sposób interesujący. Przybliżają one czytelnikowi lata pionierskie, a zarazem owiane romantyką latania.

Wspomnienie pt. „Będę pamiętał panie instruktorze" uzyskało trzecią nagrodę. Autorem pracy jest Edmund Paska (godło „Bosy"). Na wstępie — w kilku wierszach — opisuje jak to w Goleszowie instruktor Franciszek Kępka przypinał mu skrzydła do ramion. Z kolei kreśli swe wrażenia z pierwszego pobytu na lotnisku Gocław w 1948 r., spotkania z instruktorami Edwardem Wojczyńskim i Ludwikiem Kowalczykiem, wspomina lot z Gustawem Sidorowiczem na Piperze, a także pisze o Ryszardzie Bitnerze. Mimo iż wspomnienia te obejmują stosunkowo krótki okres, wiernie jednak odtwarzają klimat w klubie, a przede wszystkim latanie szybowcowe. Edmund Paska podkreśla swój uczuciowy stosunek do lotnictwa i latania, opisuje lotników, z którymi się wówczas stykał, a przede wszystkim starty z Gocławia.

Z kolei czterem pracom przyznano wyróżnienia równorzędne.

Pracę pt. „Zaczęło się od Albatrosa" (godło „Sowa") napisał Wacław Sobol. W swym wspomnieniu zapoznaje on czytelnika z pierwszym okresem działalności Aeroklubu Akademickiego w Warszawie, jak również wpływem redakcji „Młodego lotnika" na rozwój klubu stołecznego jak i aeroklubów w innych miastach naszego kraju. Pisze on o niektórych członkach AW, w tym konstruktorach lotniczych. Wspomina także swoje kontakty z działaczami lotniczymi.

Wyróżnienie drugie otrzymała praca pt. „Urwany guzik" (godło „Nefryt"), której autorem jest nasz kolega redakcyjny Jerzy Zarębski. Przez wiele lat towarzyszył on znanym pilotom klubowym w Samolotowych Rajdach Dziennikarzy i Pilotów, uczestnicząc w nich jako członek załogi samolotu. Wspólnie z pilotem wyszukiwał ukryte w terenie znaki, prowadził obserwację terenu z powietrza, gdy pilot wykonywał obliczenia kursu, wreszcie jako dziennikarz pisał konkursowe artykuły. Swoim udziałem w rajdzie przyczyniał się do zajęcia przez załogę Aeroklubu Warszawskiego najlepszych miejsc w zawodach.

Autorem wyróżnienia trzeciego pt. „Mała rundka" (godło „Sas") jest Janusz Kędzierski. Jego wspomnienie dotyczy właściwie jednego lotu, czyli małej rundki wykonanej z polecenia instruktora. W rzeczywistości jednak dużego kręgu nad zniszczoną Warszawą w dniu 24 lipca 1947 r., początkowo nie zamierzonego przez autora wspomnienia, ale wykonanego pod wpływem tęsknoty za widokiem miasta nie oglądanego z powietrza od 1939 r. Praca konkursowa kończy się rozmową instruktora Leona Powsińskiego z autorem wspomnienia. Początkowo instruktor jest oburzony na samowolę pilota, ale następnie wzruszony jego słowami wybacza mu lot nad zburzonym miastem. To krótkie wspomnienie zawiera duży ładunek uczuciowy autora do lotnictwa i Warszawy.

Czwarte wyróżnienie przyznano pracy pt. „Jak zostałem członkiem AW" (godło „Quadrat"), należącej do mgra inż. Ryszarda Witkowskiego. Autor interesująco opisał w niej okres poprzedzający zbiorowe podpisanie członkostwa Aeroklubu Warszawskiego, w czerwcu 1946 r., przez studentów Koła Lotniczego Szkoły Inżynierskiej.

Ponadto jury konkursu przyznało honorowe wyróżnienie pracy pt. „Latać — to żyć" (godło „Matka"), którą w formie listu napisała Irena Wójec. List dotyczy jej syna, entuzjasty lotnictwa i zarazem pilota Aeroklubu Warszawskiego, który zginął w wypadku lotniczym.



Jeden z Piperów na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego. Zdjęcie: R. Witkowski

Spośród siedmiu nagrodzonych prac, tematyka dwóch wiąże się z okresem międzywojennym Aeroklubu Warszawskiego, pięciu natomiast pozostałych z latami powojennymi. Z kolei — ze wspomnianych pięciu prac powojennych — aż cztery dotyczą lat 1945—49.

Wbrew oczekiwaniom, na konkurs nadesłano stosunkowo niewiele wspomnień. Spodziewano się ich drugie tyle. W konkursie nie wzięli udziału czołowi piloci bądź skoczkowie klubu, rekordziści, zwycięzcy zawodów czy też mistrzowie różnych dyscyplin sportu. A ma ich aeroklub wielu i to znakomitych. Czym należy tłumaczyć tak małe zainteresowanie konkursem? Wydaje się, że dość krótkim terminem oraz słabym rozpropagowaniem konkursu wśród członków klubu. Poza kilkoma publikacjami w naszym tygodniku nie ukazały się żadne informacje na temat konkursu. Można było je zamieścić w prasie codziennej.

Zapowiedź wydania prac konkursowych drukiem przyczyni się do spopularyzowania osiągnięć aeroklubu stołecznego i jednocześnie do ocalenia ich od zapomnienia. Dobrze by było, aby prace nagrodzone uzupełnić materiałem źródłowym z różnych lat, publikowanym w naszym tygodniku. Mam na myśli celniejsze reportaże, szkice, czy też sylwetki lotników. Tom taki — prezentujący wszystkie przejawy działalności klubowej — mógłby stać się dokumentem lotniczej Warszawy.

W przygotowaniu wspomnianego tomu, głównie w zaproponowaniu i selekcjonowaniu materiałów, może udzielić pomocy nasz tygodnik, który niejednokrotnie już popularyzował osiągnięcia lotników stołecznych.

Niniejsza publikacja nieprzypadkowo zbiega się z datą 14 marca; tego dnia bowiem na Walnym Zgromadzeniu Aeroklubu Warszawskiego nastąpi uroczyste wręczenie nagród wyróżnionym uczestnikom konkursu. Gratulujemy jeszcze raz ich laureatom.

TADEUSZ MALINOWSKI



Szybowiec-rekordzista SZD-38 „Jantar-1".

rekordy świata:

# POLSKA – 8 ZSRR i USA – po 7 RFN – 6 AUSTRALIA – 3

# górą nasi

**Miniony rok zapisał się dla szybownictwa kolejnymi znakomitymi wyczynami pilotów. Ustanowiono szereg nowych rekordów krajowych i świata. Wśród najlepszych znaleźli się Polacy. A oto ciekawsze rekordy sezonu 1975 r.**

Hans Werner Grosse (RFN) jako pierwszy pilot na świecie obleciał na ASW-17 trasę gigantycznego trójkąta 1 000 km, ustanawiając w jednym locie dwa rekordy — odległości i prędkości. Pierwszy raz dokonał tego wyczynu w Finlandii 6 czerwca 1975 r., gdzie przeleciał dokładnie 1 012,2 km. Wkrótce potem ponowił próbę po trasie jeszcze większego trójkąta. Pomimo iż ponownie przekroczył 1 000 km, nie doleciał do mety. Na początku lutego 1976 r. w dalekiej Australii, po starcie z Weikerie, zachodnioniemiecki pilot spróbował jeszcze raz — na szybowcu „Nimbus-II". Tym razem z powodzeniem. Pokonał trójkąt 1 040 km (!) i poprawił swój rekord na tym bardzo trudnym dystansie.

Doceniając wielki wyczyn H. W. Grossego, który jest ponadto rekordzistą świata w przelotach otwartym i docelowym, trzeba jednak powiedzieć, że **pierwszą postacią światowego szybownictwa w 1975 r. była Polka, ADELA DANKOWSKA.**

Jako pierwsza i jedyna dotąd kobieta na świecie przeleciała trasę trójkąta ponad 750 km, czym ustanowiła dwa nowe kobiece rekordy świata. Było to 2 czerwca 1975 r. Trasa rekordowego lotu: Leszno — Szczecin Dąbie — Bądki — Leszno. Szybowiec — „Jantar-1". Osiągnięte rezultaty: odległość — 769,4 km i prędkość — 73,627 km/h. W przeddzień tego wyczynu na szybowcu dwumiejscowym „Halny", z pasażerką M. Mielczarek, ustanowiła nowy rekord Polski na trasie trójkąta 500 km w klasie D-2. Prędkość 69,785 km/h jest nawet lepsza od rekordu świata Zagajnowej i Łobanowej. Różnica nie wynosi jednak wymaganych 2 km/h. Trzeci rekord świata w 1975 r. (!) Adela Dankowska — tym razem z pasażerką Ireną Kostką — ustanowiła 12 sierpnia. Lecąc na „Halnym" osiągnęła na trójkącie 100 km rekordową prędkość 104,1 km/h. Ponadto w 1975 r. ustanowiła jeszcze następujące rekordy Polski: na „Halnym" — 90,6 km/h na trójkącie 100 km (5.VI.) i 85,2 km/h na trójkącie 300 km (8.IX.); na „Jantarze-1" — 95,6 km/h na trójkącie 300 km (8.VII.).

Łącznie w roku ubiegłym Adela Dankowska ustanowiła 3 rekordy świata i 7 rekordów kraju. Jest rekordzistką wśród rekordzistów. Aktualnie bowiem należy do niej aż 5 rekordów świata i 13 rekordów Polski (a nawet 14, jeśli doliczyć wyczyn homologowany — prędkość 131,74 km/h na trasie 100 km — ustanowiony na „Cobrze-17", 12.V.1973 r.). Warto też przypomnieć, że A. Dankowska w swej bogatej karierze, począwszy od 1962 r., ustanowiła w sumie 25 rekordów Polski i 8 rekordów świata.

Wyczyny Adeli Dankowskiej są tym bardziej godne uwagi, że o rekordy świata (a także Polski) jest coraz trudniej.

Poza nowymi rekordami świata A. Dankowskiej i H. W. Grossego odnotować należy i pozostałe rezultaty z ubiegłego roku. Już w styczniu doskonale wystartowali Australijczycy. Nowe rekordy świata ustanowili: Ingo Renner z pasażerem Hilmerem Geisslerem w przelocie otwartym, na „Califie" A-21 — 970,4 km; Malcolm Jinks na trójkącie 500 km — 140,33 km/h („Nimbus-II") i Susan Martin — także na „Nimbusie" — na trójkącie 100 km. Wynik tej ostatniej — 140,71 km/h — nie został jeszcze uznany przez FAI. W tabeli rekordów widnieje więc późniejszy, osiągnięty 19 sierpnia ub. r., rezultat Włoszki Adele Orsi — 127,204 km/h (szybowiec „Kestrel").

Dwukrotnie bito rekord prędkości na trójkącie 750 km. Rezultat Georga Eckle (RFN) — 122,775 km/h — w październiku ub. r. poprawił Rodezyjczyk, E. Mout-Biggs, który uzyskał 125 km/h (obaj na „Nimbusach-II"). W końcu listopada ub. r. rekord świata Amerykanina K. Briegleba z 1974 r. (165,384 km/h, szybowiec „Kestrel") poprawił reprezentant Republiki Południowej Afryki, Klaas Goudrian (na ASW-17). Uzyskał on prędkość 175 km/h.

Przez kilka dobrych lat zdawało się, że rekordy wysokościowe przestały już wzbudzać zainteresowanie szybowników. Tymczasem w 1975 r. mamy do odnotowania nowy rekord świata i w tej kategorii: Amerykanki N. Nutt i H. F. Duncan na szybowcu Schweizer 2—32, wzniosły się na wysokość 10 809 m, ustanawiając kobiecy rekord wysokości absolutnej w klasie D-2.

I jeszcze jeden rekord świata z 1975 r. — odległość 751,3 km, osiągnięta na szybowcu dwumiejscowym "Prue II-A" na trasie docelowo-powrotnej przez Amerykanów Minghelliego i Gravance'a. Rekord ten wymazał z tabeli najlepszych na świecie wyników rezultat 718,2 km naszego Edwarda Makuli, z pasażerem J. Serafinem, z 1972 r. (na „Califie" A-21).

Poza rekordami A. Dankowskiej wartościowe rezultaty mamy również do odnotowania w tabeli rekordów krajowych. Bardzo ładnie pokazał się Janusz Centka, który jako pierwszy Polak przeleciał 1 czerwca 1975 r. na „Jantarze-1" trasę trójkąta ponad 750 km. W locie tym ustanowił dwa nowe rekordy kraju: prędkość 93,072 km/h na tym trójkącie oraz odległość 769,4 km po trasie trójkątnej.

Aż trzech pilotów — Edward Popiołek, Henryk Muszczyński i Stanisław Wujczak — poprawiło rekord w przelocie docelowo-powrotnym Jana Wróblewskiego z 1963 r. (678,9 km). Nowy rekord — 821,3 km — należy do Henryka Muszczyńskiego. Na trójkącie 300 km rekord ustanowiła Halina Rynkiewicz (102,835 km/h). Warto dodać, że jest to jedyny rekord Polski z 1975 r. ustanowiony poza Lesznem, mianowicie w Warszawie. Wprawdzie w Stalowej Woli Stanisław Kluk uzyskał na trójkącie 500 km rezultat lepszy od oficjalnego rekordu kraju, jednak z powodu braku kompletnej dokumentacji rekord ten nie został uznany przez Aeroklub PRL.

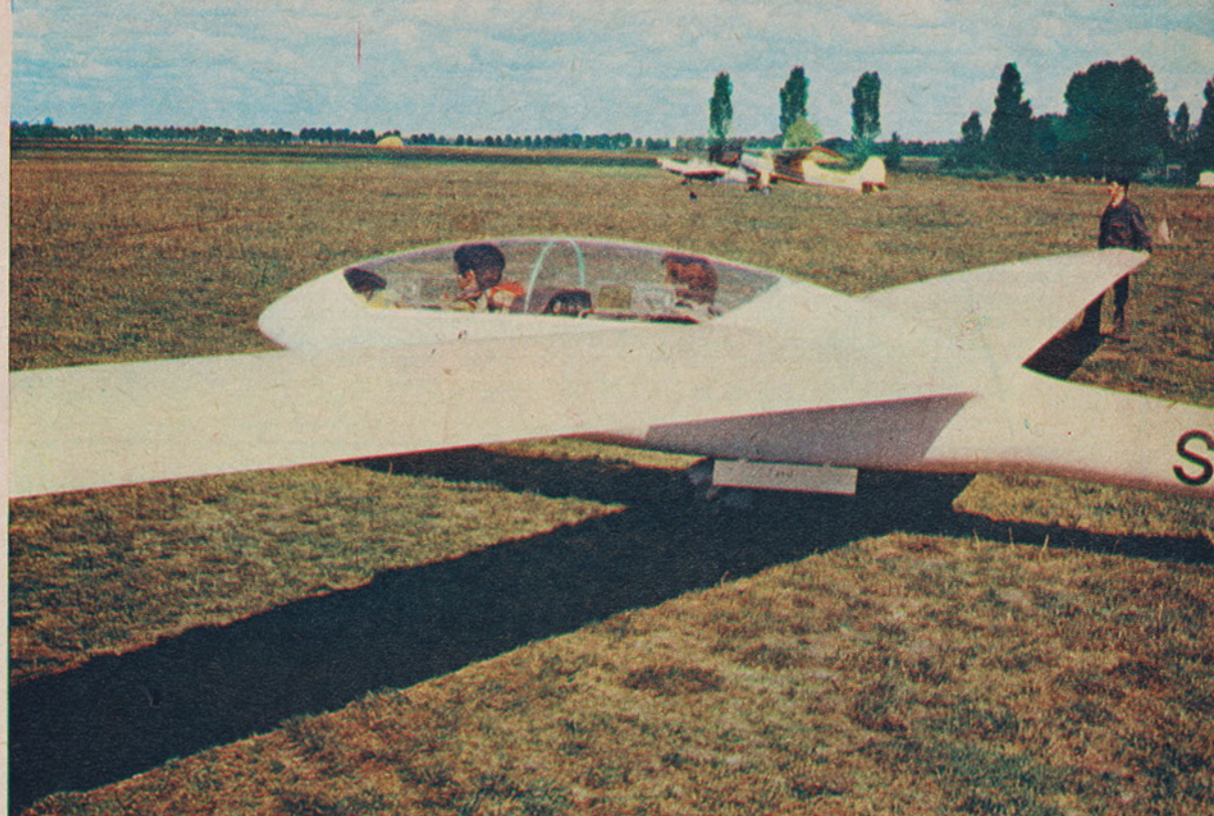
W sumie, rok 1975 był bardzo dobry dla polskich pilotów. Ustanowili oni 3 nowe rekordy świata (tracąc jeden) i 12 rekordów Polski. Najbardziej cieszy jednak to, że pod względem posiadania rekordów świata Polska wysunęła się na pierwsze miejsce w świecie! Jest to kolejne potwierdzenie naszych wielkich możliwości i ambicji w tej dyscyplinie. To prawda, że tuż za nami są ZSRR, USA i RFN. I że każdy następny miesiąc może przynieść zmiany w klasyfikacji tych państw. Niemniej przynależność Polski do ścisłej czołówki szybowcowej świata jest bezsporna. I bardzo cieszy.

Czy mamy możliwości bicia nowych rekordów świata i dalszego przewodzenia najlepszym? Z pewnością tak, chociaż rywale nie śpią i zapewne myślą o nowym ataku na rekordy. Tym bardziej że w tabeli — wśród rekordów nowo wprowadzonych — są jeszcze nawet białe plamy. Ponadto oprócz rekordów wyśrubowanych są rezultaty słabsze, których pobicie powinno być tylko kwestią najbliższego czasu. W tej sytuacji tym większe zdumienie budzi istniejący wciąż rekord Olgi Klepikowej (ZSRR) w przelocie otwartym z 1939 r. (!), uzyskany na szybowcu „Rot-Front-7".

Aktualnie do Polski należy 8 rekordów świata: 5 Adeli Dankowskiej oraz 2 Edwarda Makuli (z pasażerami) i 1 Stanisława Józefczaka (z pasażerem). Mamy jednak nadzieję, że nasi piloci na tym nie poprzestaną, i że również w roku bieżącym będą mieć wiele do powiedzenia w walce o kolejne rekordy świata. Życzymy im powodzenia, wielu nowych, jeszcze wspanialszych rekordów i utrzymania czołowej pozycji wśród potęg szybowcowych świata.

HENRYK KUCHARSKI





Leszno, 8 września 1975 r. Adela Dankowska (w drugiej kabinie) startuje na „Halnym" po nowy rekord. Na zdjęciu z lewej: Najlepsza szybowniczka świata w 1975 r. Adela Dankowska – posiadaczka 5 rekordów świata i 13 rekordów Polski.

Zdjęcia: B. Koszewski i A. Stefko

## SZYBOWCOWE REKORDY POLSKI I ŚWIATA
### stan na 1 marca 1976 r.

| Konkurencja | D-1 ˑzybowce jednomiejscowe | | | | D-2 szybowce wielomiejscowe | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ogólne | | kobiece | | ogólne | | kobiece | |
| | krajowy | świata | krajowy | świata | krajowy | świata | krajowy | świata |
| Odległość przelotu otwartego | Jan<br>Wróblewski<br>**8¹8.40 km**<br>27.6.69 | RFN<br>H. W. Grosse<br>**1460,8 km**<br>25.4.72 | Lucyna<br>Bajewska<br>**676,1 km**<br>5.5.57 | ZSRR<br>O. Klepikowa<br>**749,203 km**<br>6.6 39 | Kr. Gorzkiewicz<br>W. Gruszkiewicz<br>**715,5 km**<br>27.5.67 | Australia<br>J. Renner<br>H. Geissler<br>**970,4 km**<br>27.1.75 | A. Dankowska<br>J. Pogorzelska<br>**585,7 km**<br>31.8.64 | ZSRR<br>T. Pawłowa<br>L. Fi omechina<br>**864,862 km**<br>3.6.67 |
| Odległość przelotu docelowego | Adela<br>Dankowska<br>**630 km**<br>7.7.64 | RFN<br>H. W. Grosse<br>**123˙ 18 km**<br>16.4.74 | Adela<br>Dankowska<br>**630 km**<br>7.7.64 | ZSRR<br>T. Zagajnowa<br>**731,595 km**<br>29.7.66 | Fr. Kępka<br>E. Łopato<br>**636,6 km**<br>8.8.62 | ZSRR<br>J. Gorochowa<br>Z. Kozłowa<br>**864,862 km**<br>3.6.67 | P. Majewska<br>J. Rażе<br>**540,˙ km**<br>8.8.62 | ZSRR<br>J. Gorochowa<br>Z. Kozłowa<br>**864,862 km**<br>3.6.67 |
| Odległość przelotu docelowo-powrotnego | Henryk<br>Muszczyński<br>**821,3 km**<br>13.8.75 | USA<br>W. C. Holbrook<br>**1260,44 km**<br>5.5.73 | Ade'a<br>Dankowska<br>**672,2 km**<br>29.5.73 | **Pol˙ka**<br>A. Dankowska<br>**672,2 km**<br>29.5.73 | E. Makula<br>J. Serafin<br>**718.2 km**<br>8.8.72 | USA<br>E. G. Minghelli<br>Gravance<br>**751,30 km**<br>26.7.75 | P. Majewska<br>R. Sokołowska<br>**467,2 km**<br>14.7.68 | ZSRR<br>J. Gorochowa<br>N. Tinkowa<br>**515,822 km**<br>3.6.73 |
| Przewyższenie | Stanisław<br>Józefczak<br>**10 655 m**<br>4.1.61 | USA<br>P. F. B'kle<br>**12 894 m**<br>25.2.61 | Lidia<br>Paz'o<br>**7870 m**<br>9.12.62 | W. Brytania<br>A Burns<br>**9119 m**<br>13.1.61 | St. Józefczak<br>J. Tarczoń<br>**11 680 m**<br>5.11.66 | **Polska**<br>St. Józefczak<br>J. Tarczoń<br>**11 680 m**<br>5.11.66 | A. Dankowska<br>M. Matelska<br>**8430 m**<br>17.10.67 | **Polska**<br>A. Dankowska<br>M. Matelska<br>**8430 m**<br>17.10.67 |
| Wysokość absolutna | Stanisław<br>Józefczak<br>**11 860 m**<br>4.1.61 | USA<br>P. F. Bik'e<br>**14 ˙02 m**<br>25.2.61 | Lidia Pazio<br>**8950 m**<br>9.12.62 | USA<br>B. Woodward<br>**12 190,2 m**<br>14.4.55 | St. Józefczak<br>J. Tarczoń<br>**12 560 m**<br>5.11.66 | USA<br>L. E. Edgar<br>H. E. Klieforth<br>**13 489 m**<br>9.3.52 | A. Dankowska<br>M. Matelska<br>**9174 m**<br>17.10 67 | USA<br>N. Nut'<br>H. F. Duncan<br>**10 809 m**<br>5.3.75 |
| Prędkość przelotu po trasie trójkąta 100 km | Stanisław<br>Kluk<br>**152,73 km/h**<br>2.9.73 | Afryka Płd.<br>K. Goudrian<br>**175 km/h**<br>22.11.75 | Adela<br>Dankowska<br>**112,43 km/h**<br>31.8.73 | Włochy<br>A. Orsi<br>**127,204 km/h**<br>19.8.75 | E. Makula<br>H. G. Taskovich<br>**130,726 km/h**<br>6.8.72 | RFN<br>K. Holighaus<br>U. Plarre<br>**142,919 km/h**<br>15.8.74 | A Dankowska<br>I. Kostka<br>**104,1 km/h**<br>12.8.75 | **Polska**<br>A. Dankowska<br>I. Kostka<br>**1˙4,1 km/h**<br>12.8.75 |
| Prędkość przelotu po trasie trójkąta 3 0 km | Stanisław<br>K' k<br>**110,823 km/h**<br>18.8.73 | RFN<br>W. Neubert<br>**153,43 km/h**<br>3.3.72 | Hal'na<br>Rynk'ewicz<br>**10?,835 km/h**<br>10.7.75 | Australia<br>S. Martin<br>**114,45 km/h**<br>11.2,72 | E. Makula<br>J. Serafin<br>**122,063 km/h**<br>24.8.74 | **Polska**<br>E. Maku'a<br>J. Serafin<br>**122,063 km/h**<br>24.8.74 | A. Dankowska<br>I. Gzyl<br>**87,098 km/h**<br>8.9.75 | Włochy<br>A. Orsi<br>F. Bellingeri<br>**97,741 km/h**<br>18.8.74 |
| Prędkość przelotu po trasie trójkąta 500 km | Stanisław<br>Witek<br>**104,375 km/h**<br>18.4.74 | Australia<br>M. Jinks<br>**140,33 km/h**<br>31.1.75 | Adela<br>Dankowska<br>**99,371 km/h**<br>18.4.74 | Afryka Płd.<br>Y. Leeman<br>**113,90 km/h**<br>16.10.74 | E. Makula<br>A. Orsi<br>**114,86 km/h**<br>20.7.74 | **Polska**<br>E. Makula<br>A. Ors<br>**114,86 km/h**<br>20.7.74 | A. Dankowska<br>M. Mielczarek<br>**69,785 km/h**<br>1.6.75 | ZSRR<br>Z. Zagajnowa<br>Łobanowa<br>**69,598 km/h**<br>29.5.68 |
| Prędkość przelotu po trasie trójkąta 750 km | Janusz<br>Centka<br>**93,072 km/h**<br>1.6.75 | Rodezja<br>E. Mout-Biggs<br>**125 km/h**<br>10.75 | Adela<br>Dankowska<br>**73,627 km/h**<br>2.6.75 | **Polska**<br>Adela Dankowska<br>**73,627 km/h**<br>2.6.75 | — | — | — | — |
| Odległość przelotu po trasie trójkątnej | Janusz<br>Centka<br>**769,4 km**<br>1.6.75 | RFN<br>H. W. Grosse<br>**1040 km**<br>1976 | Ade'a<br>Dankowska<br>**769,4 km**<br>2.6 75 | **Polska**<br>Adela Dankowska<br>**769,4 km**<br>2.6.75 | — | — | — | — |
| Prędkość przelotu po tra ie trójkąta 1000 km | — | RFN<br>H. W. Grosse<br>**88,25 km/h**<br>6.6.75 | — | — | — | — | — | — |

# SZYBOWNICY NA START

Nim się obejrzeliśmy, już stoimy u progu nowego sezonu lotniczego. Wkrótce szybowce wyjdą na start i pod pierwszymi wiosennymi cumulusami rozpoczną swój podniebny balet. Dla najlepszych pilotów imprezą roku będą niewątpliwie XV Szybowcowe Mistrzostwa Świata w Finlandii. Każdy z pozostałych szybowników ma jednak w planie także swój najważniejszy występ roku. Dla większości naszych wyczynowców będzie to start w mistrzostwach Polski (I liga) i zawodach krajowych (II liga). Ustalono właśnie obsadę tych najważniejszych imprez krajowych.

Na liście pilotów zakwalifikowanych do XXI (XXX) Szybowcowych Mistrzostw Polski widnieją 42 nazwiska. Pierwsze 24 osoby to kadra narodowa. Piloci od 25 do 32 to czołówka ubiegłorocznych zawodów krajowych. Następna na liście Maksymiliana Paszyc zwyciężyła w ub. r. w zawodach krajowych kobiet, a Andrzej Śmielkiewicz jest mistrzem Polski juniorów. Pięciu następnych pilotów (35—39) zakwalifikowało się do SMP z Całorocznych Zawodów Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał R. Bitnera. Trzej ostatni zostali wytypowani przez trenera kadry narodowej i Komisję Szybowcową APRL. Warto dodać, że w tegorocznych mistrzostwach Polski mają wziąć także udział reprezentanci NRD i RFN. Natomiast reprezentanci naszego kraju na mistrzostwa świata — Julian Ziobro, Henryk Muszczyński, Franciszek Kępka i Henryk Poźniak — w SMP latać będą poza konkursem. Tak jak w roku ubiegłym, mistrzostwa Polski rozgrywane będą w dwóch klasach — otwartej (na „Jantarach") i standard (na „Cobrach"). Zgodnie z postulatem zrównania praw wszystkich uczestników SMP, piloci którzy zajmą pięć pierwszych miejsc w obydwu klasach awansują automatycznie do kadry narodowej na rok przyszły.

Najbliższym występem zagranicznym naszych reprezentantów będą Zawody Szybowcowe Krajów Socjalistycznych (7—26.IV) w Kiszyniowie (ZSRR). Naszych barw bronić mają: w klasie otwartej — Stanisław Wujczak i Janusz Centka, w klasie standard — Stanisław Witek i Stanisław Zientek. Pilotem rezerwowym jest Marek Małolepszy. Na zawody w Dinslaken (RFN) — wymiana bezdewizowa — pojechać mają Jerzy Makula i Henryk Toboła. Ewentualnie także Adela Dankowska, jeśli organizatorzy zdecydują się na rozegranie klasy kobiet. Termin: 24.VII — 2.VIII. Kalendarz tegorocznych wystenów zagranicznych przewiduje jeszcze udział dwóch naszych pilotów w mistrzostwach Węgier (28.VI — 10.VII), a także w mistrzostwach NRD juniorów (Bautzen, 9—18.VII). Skromność tego kalendarza wynika z faktu, iż udział reprezentacji narodowej w mistrzostwach świata pochłania praktycznie wszystkie środki przeznaczone na starty zagraniczne.

Do XI Krajowych Zawodów Szybowcowych im. Szczepana Grzeszczyka w Lisich Kątach zakwalifikowano 38 pilotów. Pierwszych 25 z zamieszczonej listy zakwalifikowało się do II ligi w wyniku ubiegłorocznych zawodów okręgowych. Następna czwórka to uczestnicy ubiegłorocznych mistrzostw Polski, którzy nie zakwalifikowali się do SMP w roku bieżącym. Na miejscach od 30 do 36 są piloci z memoriału Bitnera. Dwaj ostatni piloci wytypowani zostali przez Komisję Szybowcową APRL. Drugoligowcy startować będą w br. na „Piratach". Z gości zagranicznych w Lisich Kątach wystartować mają piloci z RFN i Węgier.

Dodać jeszcze trzeba, iż ze względu na ograniczone środki finansowe, na liście pilotów zakwalifikowanych do I i II ligi nie ma pilotów rezerwowych.

**HEK**

Piloci zakwalifikowani do:

**XXX SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTW POLSKI**

(Leszno, 9—23 maja 1976 r.)

1. **Julian Ziobro** (Aeroklub Podkarpacki),
2. **Henryk Muszczyński** (Aeroklub Ostrowski),
3. **Franciszek Kępka** (Aeroklub Bielsko-Bialski),
4. **Henryk Poźniak** (Aeroklub Stalowowolski),
5. **Stanisław Witek** (Aeroklub Wrocławski),
6. **Edward Makula** (Aeroklub Śląski),
7. **Marek Małolepszy** (Aeroklub Radomski),
8. **Stanisław Wujczak** (Aeroklub Poznański),
9. **Mirosław Królikowski** (Aeroklub Warszawski),
10. **Janusz Gogała** (Aeroklub Wrocławski),
11. **Stefan Makne** (Aeroklub Poznański),
12. **Jerzy Makula** (Aeroklub Rybnickiego Okręgu Węglowego),
13. **Henryk Toboła** (Aeroklub Słupski),
14. **Janusz Centka** (Aeroklub Poznański),
15. **Stanisław Kluk** (Aeroklub Stalowowolski),
16. **Edward Popiołek** (Aeroklub Krakowski),
17. **Jan Madejczyk** (Aeroklub Warszawski),
18. **Wiktor Sznurowski** (Aeroklub Warszawski),
19. **Stanisław Zientek** (Aeroklub Bielsko-Bialski),
20. **Pelagia Majewska** (Aeroklub Warszawski),
21. **Adela Dankowska** (Aeroklub Poznański),
22. **Hanna Badura** (Aeroklub Bielsko-Bialski),
23. **Maria Popiołek** (Aeroklub Krakowski),
24. **Halina Rynkiewicz** (Aeroklub Warszawski),
25. **Tomasz Kawa** (Aeroklub Gliwicki),
26. **Bogdan Peczela** (Aeroklub Kielecki),
27. **Marian Felczykowski** (Aeroklub Pomorski),
28. **Romuald Szamkołowicz** (Aeroklub Szczeciński),
29. **Bogdan Jóźwicki** (Aeroklub Orląt),
30. **Janusz Trzeciak** (Aeroklub Rzeszowski),
31. **Jerzy Szempliński** (Aeroklub Jeleniogórski),
32. **Witold Seroka** (Aeroklub Poznański),
33. **Maksymiliana Paszyc** (Aeroklub Wrocławski),
34. **Andrzej Śmielkiewicz** (Aeroklub Bielsko-Bialski),
35. **Henryk Jurczak** (Aeroklub Poznański),
36. **Jan Pisarkiewicz** (Aeroklub Łódzki),
37. **Piotr Szczepański** (Aeroklub Warszawski),
38. **Andrzej Bylok** (Aeroklub Bielsko-Bialski),
39. **Franciszek Szachewicz** (Aeroklub Warszawski),
40. **Jerzy Bartoszek** (Aeroklub Lubelski),
41. **Andrzej Kanigowski** (Aeroklub Warszawski),
42. **Rajmund Jakób** (Aeroklub Poznański).

**XI KRAJOWYCH ZAWODÓW SZYBOWCOWYCH IM. SZCZEPANA GRZESZCZYKA**

(Lisie Kąty, 13—27 czerwca 1976 r.)

1. **Jerzy Brański** (Aeroklub Białostocki),
2. **Piotr Wojda** (Aeroklub Białostocki),
3. **Wacław Kierod** (Aeroklub Opolski),
4. **Witold Bródka** (Aeroklub Jeleniogórski),
5. **Eligiusz Wawrzyniak** (Aeroklub Zagłębia Miedziowego),
6. **Andrzej Praski** (Aeroklub Wrocławski),
7. **Bronisław Krasnodębski** (Aeroklub Opolski),
8. **Tadeusz Snochowski** (Aeroklub Zagłębia Miedziowego),
9. **Bolesław Zoń** (Aeroklub Częstochowski),
10. **Tadeusz Lewicki** (Aeroklub Gliwicki),
11. **Michał Krakowczyk** (Aeroklub Rybnickiego Okręgu Węglowego),
12. **Tadeusz Zasępa** (Aeroklub Częstochowski),
13. **Andrzej Świst** (Aeroklub Tatrzański),
14. **Władysław Bubień** (Aeroklub Lubelski),
15. **Jacek Jastrzębski** (Aeroklub Lubelski),
16. **Waldemar Jaworski** (Aeroklub Robotniczy w Świdniku),
17. **Zbigniew Wala** (Aeroklub Stalowowolski),
18. **Edmund Janowski** (Aeroklub Pomorski),
19. **Henryk Koprowicz** (Aeroklub Włocławski),
20. **Włodzimierz Chabasiński** (Aeroklub Włocławski),
21. **Zdzisław Kanenberg** (Aeroklub Grudziądzki),
22. **Jan Gałuszka** (Aeroklub Podkarpacki),
23. **Jan Bala** (Aeroklub Słupski),
24. **Wojciech Mackiewicz** (Aeroklub Elbląski),
25. **Henryk Borostowski** (Aeroklub Warmińsko-Mazurski),
26. **Józef Górecki** (Aeroklub Pomorski),
27. **Adam Sikora** (Aeroklub Ostrowski),
28. **Andrzej Górnicki** (Aeroklub Lubelski),
29. **Anna Przybyła** (Aeroklub Ziemi Piotrkowskiej),
30. **Adam Sosnowski** (Aeroklub Białostocki),
31. **Wiesław Balonis** (Aeroklub Białostocki),
32. **Stanisław Skonieczny** (Aeroklub Bydgoski),
33. **Roman Karbolewski** (Aeroklub Ostrowski),
34. **Roman Kościelny** (Aeroklub Bielsko-Bialski),
35. **Andrzej Kmiotek** (Aeroklub Warszawski),
36. **Marek Możejewski** (Aeroklub Szczeciński),
37. **Wacław Płotka** (Aeroklub Warmińsko-Mazurski),
38. **Zbigniew Szczepański** (Aeroklub Podkarpacki).

## W ZASIĘGU SKRZYDEŁ

### WARSZAWSKI

Delegaci poszczególnych sekcji Aeroklubu Warszawskiego wybierają dziś nowe władze tego największego w kraju aeroklubu regionalnego. Jest to okazja do przypomnienia dotychczasowych osiągnięć i planów AW na najbliższe lata. Dorobek 700 stołecznych pilotów szybowcowych i samolotowych, skoczków spadochronowych, modelarzy i seniorów lotnictwa jest niemały. W krótkim felietonie nie sposób jednak przypomnieć wszystkiego. O skali działalności i osiągnięć niech więc, dla przykładu, świadczą wyniki ubiegłego, 1975 roku.

Na szybowcach wylatano ponad 4 400 godzin, przy wykorzystaniu tylko 630 godzin resursu samolotowego. Wykonano 274 przeloty, w tym 23 ponad 300 km i 7 ponad 500 km. Przeleciano ponad 37 000 km, w tym aż ponad 30 000 km po trasach zamkniętych. Zdobyto 360 000 punktów w Całorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera. Konto warszawskich szybowników wzbogaciło m. in. 19 srebrnych odznak, 15 licencji i 7 diamentów. Ustanowiono też rekord Polski po trójkącie 300 km. Liczna jest grupa młodych, wyszkolonych w ostatnich dwóch latach pilotów, którzy bardzo śmiało poczynali sobie w zakresie średniego wyczynu. Bardzo szybki był awans wyszkolonej w ub. r. grupy 36 najmłodszych pilotów. Wiosną przyszli po raz pierwszy na lotnisko, a jesienią wielu z nich było już licencjonowanymi pilotami ze srebrną odznaką.

Blisko 3 000 godzin wylatali piloci samolotowi. Zdobyto pokaźną liczbę licencji i klas wyszkoleniowych, wyszkolono podstawowo nowych pilotów oraz zdobyto rekordową liczbę różnego rodzaju uprawnień wyszkoleniowych. Kolejni piloci wyszkoleni w AW zasilili szeregi PLL LOT.

Bardzo dobrymi wynikami wyszkoleniowymi pochwalić się mogą także spadochroniarze. Między innymi wykonali rekordową liczbę 4 150 skoków, zdobyli 10 klas pierwszych i 12 drugich oraz wyszkolili podstawowo 23 skoczków. 23 lipca ub. r. wykonali trzydziestotysięczny skok w historii AW.

O modelarzach najkrócej, ale za to najwymowniej — za całokształt działalności zdobyli w roku ubiegłym pierwsze miejsce w kraju.

Dokonania, wbrew wielu kłopotom i niedostatkom, są więc naprawdę duże.

Oprócz osiągnięć, ma stołeczny aeroklub i swoje kłopoty. Między innymi brakuje niektórych rodzajów sprzętu lotniczego, zwłaszcza samolotów, od czasu do czasu nękają go kłopoty kadrowe. W związku z zabudową Gocławia, w roku bieżącym aeroklub ma opuścić użytkowane przez prawie 30 lat dotychczasowe lotnisko. Aeroklub stolicy, jako jeden z niewielu w kraju, nie posiada własnego ośrodka w centrum miasta. Coraz trudniej jest o środki przeznaczone na działalność lotniczą. A jest ona z każdym rokiem większa i bardziej ambitna. Do AW zgłasza się bowiem coraz więcej młodzieży, pragnącej znaleźć w lotnictwie rozrywkę, sportowe wyżycie się, pożyteczne zajęcie, zawód lotnika.

W obliczu ambitnych planów wyszkoleniowo-sportowych i wychowawczych oraz problemów organizacyjno-gospodarczych, tym trudniejsze zadanie stać będzie przed nowym Zarządem, tak zresztą jak przed każdym członkiem, pracownikiem i działaczem AW.

Wierzymy, że stołecznych lotników stać na więcej. W realizacji śmiałych planów potrzebna im jednak będzie w dalszym ciągu serdeczna i jeszcze bardziej skuteczna pomoc. Taka, by Aeroklub Warszawski mógł jak najlepiej służyć społeczeństwu, zwłaszcza młodzieży.

*Haluy*

# An — jak ANTONOW



W lutym br. ukończył 70 lat życia wybitny radziecki konstruktor lotniczy Oleg Antonow. Nazwisko szeroko znane poza granicami ZSRR, a szczególnie w Polsce. Przecież to u nas w Mielcu produkowane są seryjnie wielozadaniowe popularne „antki", których liczba przekracza obecnie 7 000 sztuk, a na liniach PLL „LOT" eksploatowane są An-24 i 26.

Jeśli chodzi o An-2, jest to jeden z nielicznych na świecie samolotów, które się nie starzeją. Sam Generalny Konstruktor Oleg Antonow tak wspomina powstanie An-2: „Pierwszy lot wykonano na An-2 w roku 1947, w Nowosybirsku. No i pomyślcie — mówi do przedstawiciela dziennika „Komsomolska Prawda" — że po upływie ćwierć wieku samolot ten znajduje się w seryjnej produkcji i pracuje w wielu krajach. Niedawno Francja zakupiła kilka sztuk. An-2 zaczął przewozić pasażerów. Przewiózł tysiąc ludzi, później sto tysięcy, a wkrótce milion. W dniu dzisiejszym liczba osób, które korzystały z transportu samolotami An-2, wynosi 250 milionów. Nie ma drugiego takiego samolotu na świecie, który mógłby pochwalić się podobnymi osiągnięciami. Obecnie istnieje szereg wersji tej maszyny. Nasz zespół sporo czasu poświęca dalszym modyfikacjom i unowocześnianiu swoich samolotów".

Na samolotach z inicjałami „An" przewozi się w ZSRR więcej, niż połowę wszystkich pasażerów „Aeroflotu", 63% towarów i prowadzi się prace dla potrzeb rolnictwa, w których to 98% parku samolotowego stanowią maszyny Antonowa.

Jak to się zaczęło? W jaki sposób Antonow stał się konstruktorem lotniczym? Oto co na ten temat mówi sam Generalny Konstruktor: „Zrozumiałe, że każdy młody człowiek dopóki nie ma własnego samolotu — buduje modele. Przebywałem w Saratowie i tam mieliśmy kółko miłośników lotnictwa, jak myśmy je nazywali. Budowaliśmy modele samolotów i zbieraliśmy wszelkie informacje dotyczące lotnictwa. Było ich wówczas bardzo niewiele. Ja na przykład do 1925 roku starałem się kupić wszystkie książki lotnicze, jakie tylko u nas wydawano. W tymże roku, kiedy byłem studentem w Leningradzie, kupiłem książkę Wietczynkina — „Dynamika samolotu". Książka ta bardzo mnie zainteresowała. Między innymi poruszone tam było zagadnienie krótkiego startu i lądowania. Z książki dowiedziałem się, że stare samoloty miały tak krótki rozbieg, iż mogły startować prawie z hangaru. Rozbieg wynosił około 30—40 m. Idea zbudowania samolotu krótkiego startu opanowała mnie całkowicie".

Pierwszy statek powietrzny zbudował student technikum przemysłowego w Saratowie Oleg Konstantynowicz Antonow w roku 1924. Był to szybowiec noszący nazwę „Gołąb". Szybowiec wypróbowany został podczas zawodów w Koktebelu (obecnie Płanierskoje), a jego konstruktor otrzymał oficjalne wyróżnienie. Tak właściwie zaczęła się droga konstruktorska Antonowa. Po ukończeniu technikum Antonow wstępuje na politechnikę w Leningradzie. Tu powstaje szereg konstrukcji szybowców, takich jak OKA-2 i OKA-3 o masie własnej 70 kg. Na szybowcu tym wykonano ponad 500 lotów. Wkrótce świeżo upieczony inżynier przenosi się do Moskwy, gdzie prowadzi biuro konstrukcyjne w nowo powstałych zakładach szybowcowych. Był to okres niezwykle płodny. W samym tylko roku 1933 zespół kierowany przez Antonowa zaprojektował i zbudował dziesięć typów szybowców, z których osiem to konstrukcje doświadczalne. W ciągu ośmiu lat do wybuchu II wojny światowej biuro konstrukcyjne i zakłady szybowcowe w Tuszynie pod Moskwą kierowane przez Antonowa produkowały rocznie — proszę czytać uważnie — do dwóch tysięcy szybowców.

To na konstrukcjach Antonowa rozsławiali szybownicy radzieccy imię swego kraju. 6 czerwca 1939 roku Olga Klepikowa na szybowcu Antonowa „Rot-Front-7" pokonała odległość 749,203 km w 8 godz. i 25 min. Dodajmy — wynik nie pobity do dziś!

W ciężkich latach wojny Oleg Antonow pracował w syberyjskich zakładach Aleksandra Jakowlewa, współuczestnicząc w tworzeniu znanych samolotów myśliwskich tego konstruktora.

W roku 1946 Komitet Centralny KPZR powierzył Olegowi Antonowowi odpowiedzialne zadanie — utworzenie własnego doświadczalnego biura konstrukcyjnego. Pierwszym samolotem, który powstał w nowo utworzonym zakładzie, był wielozadaniowy An-2. Za samolot ten Antonow i jego najbliżsi współpracownicy otrzymali nagrodę państwową.

Ale wróćmy jeszcze na chwilę do szybowców, bo przecież Generalny Konstruktor jest zawołanym szybownikiem i jeszcze do niedawna wykorzystywał każdą wolną chwilę na lot szybowcowy... Otóż szeroko znane były konstrukcje A-9, A-10, A-11 i A-13 zbudowane po wojnie. Niezwykle popularny był na przykład szybowiec A-15 konstrukcji metalowej. Nie przypadkiem podczas obchodów 50-lecia szybownictwa w ZSRR na szczycie Koktebelu ustawiono obelisk, na którym spoczywa szybowiec Antonowa A-13.

Wśród samolotów, które zdobyły wielką popularność, oprócz An-2 wymienić trzeba An-12, transportowiec, który znany jest pod niebiem Himalajów i Indii, w Arktyce i Antarktydzie. W roku 1962 zespół twórców An-12 otrzymał Nagrodę Leninowską.

W roku 1960 Oleg Antonow otrzymał zadanie budowy dużego samolotu transportowego. W lutym 1965 roku pierwszy samolot-gigant „Anteusz" An-22 wystartował do lotu, a w czerwcu tegoż roku wywołał wielką sensację na paryskim salonie lotniczym. An-22 jest dziś, jeśli tak można powiedzieć o maszynie, posiadaczem 37 światowych rekordów. Ale nie został on zbudowany dla celów sportowych, a dla potrzeb gospodarki narodowej. Stosunkowo niedawno na „Anteuszu" przetransportowano przewoźną elektrownię o masie 50 ton na trasie Leningrad — Czukotka. Wszyscy pamiętają loty An-22 do krajów zagrożonych przez katastrofy żywiołowe, kiedy to samoloty te niosły pomoc w postaci żywności i lekarstw dla mieszkańców Peru, Bangladeszu czy Wietnamu.

Jednym z nowszych samolotów jest An-30, przeznaczony specjalnie do prac fotogrametrycznych. Był on demonstrowany niedawno także w Polsce, a w roku ubiegłym na salonie paryskim. Oleg Antonow jest zdania, iż liczba samolotów różnych zastosowań będzie stale wzrastać. Sądzi także, a dał temu wyraz w rozmowie z korespondentem wzmiankowanej już „Komsomolskiej Prawdy", że za 7—10 lat należy spodziewać się pojawienia samolotów hiperdźwiękowych, samolotów-rakiet zdolnych do lotów orbitalnych.

Generalny Konstruktor jest wypróbowanym przyjacielem narodu polskiego. Był wielokrotnie naszym gościem i zawsze okazywał podziw dla polskich konstrukcji lotniczych. Znamy opinię wielkiego konstruktora o naszych szybowcach i o wielozadaniowej „Wildze". Nazwisko Olega Antonowa cenione jest u nas przez wszystkich, u których bije serce dla lotnictwa.

Pozwólcie, Olegu Konstantynowiczu, że z okazji Waszego Jubileuszu złożymy Wam w imieniu wszystkich lotników polskich i zespołu redakcyjnego jak najserdeczniejsze życzenia, wraz ze staropolskim 100 lat!

P. E.



An-26 w służbie Polskich Linii Lotniczych LOT. Zdjęcie: Piotr Słoma

# NASZE TRASY

## CHĘCI I MOŻLIWOŚCI

Wśród wielu myśli, jakie nasuwają się podczas lektury listów nadchodzących do „Skrzydlatej Polski", usilnie powraca jedna: nasi Czytelnicy — to ludzie z fantazją, pełni nieprawdopodobnej wprost inwencji, energii i pomysłowości, a zarazem ludzie o równie nieprawdopodobnej drobiazgowości, dociekliwości i ciekawości. Ale, wybaczcie nam, Drodzy, iż nie możemy spełnić wszystkich Waszych życzeń, jesteśmy liczebnie redakcją niewielką. Cóż, wypada tu pozazdrościć tylko wielkim sztabom redakcyjnym wielkich redakcji, które — wielokrotnie liczniejsze personalnie od naszej, mogą sobie pozwolić na to, aby odpowiedzieć na... niemal każdy list. Niemal. Bo nie na każdy, też nie są w stanie.

„Przyślijcie mi adresy wszystkich zagranicznych aeroklubów narodowych. To chyba dla Was nietrudne. Proszę na adres prywatny" — pisze Andrzej Parnas z Warszawy.

Gdyby nasz Czytelnik czytał uważnie „Skrzydlatą", wiedziałby, równie jak i jemu podobni, że adresów prywatnych i instytucji zagranicznych nie podajemy, co podkreślaliśmy już niejednokrotnie na łamach pisma.

Przytoczyliśmy tu tę prośbę nie bez powodu. Jest w pewnym sensie typowa. Wynika z niej także... pytanie, które my sobie sami zadajemy: po co Czytelnikowi aż taka masa tego rodzaju adresów. A my, niestety, biurem adresowym nie jesteśmy, a tym bardziej instytucji zagranicznych.

Wiadomo ogólnie, iż mamy w Polsce własny, i to na dobrym poziomie, sport lotniczy. Jego działalnością kieruje Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Do niego raczej należałoby się zwrócić również i w tego rodzaju sprawie, której trudno nie określić jednak jako dziwną. Podajemy, przy okazji, adres Aeroklubu PRL: ul. Krakowskie Przedmieście 55, 00-071 Warszawa.

W ogóle — to musimy stwierdzić, iż pytań i próśb tego typu otrzymujemy niemało. Miejcie wobec tego wzgląd na nasze kompetencje i możliwości. Po tym apelu — chcielibyśmy zaspokoić ciekawość Jacka Nizińskiego z Katowic. Napisał on list do autora niniejszego felietonu. Sądzimy, że pytanie i odpowiedź zainteresują i innych naszych Czytelników.

„Czy to prawda, że w sierpniu 1944 r. powstańcy na Starym Mieście wymontowali z zestrzelonego przez Niemców brytyjskiego bombowca działko i użyli je przeciw nim?"

Tak, prawda. Bombowiec „Liberator" runął w miejscu, gdzie ulica Miodowa łączy się z Placem Krasińskich. Załoga (południowoafrykańska) — zginęła. Zdążono wymontować działko 22 mm i wynieść taśmę z 320 sztukami amunicji. Było to tuż przed 20 sierpnia. Działko to, z dachu tzw. Pasażu Simonsa, obok Arsenału, miało pole ostrzału od Nalewek do ul. Przejazd — Leszno i Rymarskiej, a nawet ryglowało ul. Tłomackie (tam, gdzie dziś buduje się stalowy szkielet wieżowca przy Placu Dzierżyńskiego). Ogniem z działka kierował kapitan — lotnik Wiktor Dobrzański („Wład", walczył w lotniczym mundurze oficerskim). strzelał plut. podch. Mieczysław Gałka („Elegant"). W obsłudze byli również strzelcy Ryszard Grzywacki („Wisła") i „Warta" (nazwiska nie znam). „Wład", „Wisła" i „Warta" — polegli. I jeszcze — od autora niniejszego: jak strzelało działko — widziałem osobiście, byłem przy tym. „Wład" — był zastępcą dowódcy mego oddziału na Starówce.

I na zakończenie, Drodzy Czytelnicy, jeszcze jedna prośba: Czytajcie uważniej „Skrzydlatą", a z pewnością w licznych publikacjach znajdziecie od razu odpowiedź na wiele nurtujących Was spraw i pytań. Bardzo o to prosimy. (z)

## AEROKLUB OSTROWSKI

Na przestrzeni 30-letniej działalności Aeroklubu Ostrowskiego rok 1975 zamknięty został szczególnie pomyślnym bilansem i dotąd nie notowanymi wynikami szkoleniowymi we wszystkich sekcjach, co było możliwe jedynie przy wysokim zaangażowaniu samych pilotów jak i etatowej kadry Aeroklubu Ostrowskiego.

Szczególnie wysoko należy ocenić działalność sportowo-wyszkoleniową sekcji szybowcowej. Planowany nalot na szybowcach wynosił 1570 godzin, a wykonano go w ilości 1950 godzin. Zakładano przelecieć na szybowcach 12 000 km, a przeleciano 16 488 km. W szkoleniu podstawowym na szybowcach do kategorii „B" wyszkolono 12 pilotów. Uprawnienia do lotów za samolotem III klasy pilota zdobyło 10 osób. Uprawnienia do akrobacji podstawowej zdobyło 6 pilotów. Licencję pilota szybowcowego (otrzymali skierowanie na

## KORESPONDENCJE

PLKE) zdobyło 6 osób. W planach pracy wyszkoleniowej zakładano zdobycie 6 srebrnych odznak, a zdobyto 7. Uprawnienia II klasy pilota szybowcowego zdobyło 7 osób, uprawnienia do lotów wysokościowych — 4 pilotów. Zdobyto 2 złote odznaki szybowcowe. Diamentów za przelot 300 km planowano zdobyć 4, a zdobyto 7, diament za 500 km zdobył jeden pilot — Roman Karbolewski. Z dodatkowych uprawnień nie planowanych: przeszkolono na nowy typ szybowca 33 pilotów, zaś uprawnienia do lotów z pasażerem uzyskały 3 osoby. Diamenty za przeloty 300 km zdobyli piloci: Bronisława Farkaś, Jerzy Grzeszczyk, Krzysztof Adrian, Łukasz Florkowski, Bogdan Stachowiak, Piotr Rączkowski i Roman Karbolewski.

**Marian Biela**

# listy DO „SKRZYDLATEJ"

## PRAWO LOTNICZE NA UMK

Zakład Prawa Międzynarodowego Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu od szeregu lat podejmuje problematykę prawa lotniczego. W tym zakresie powstał już niemały dorobek. Prace badawcze z dziedziny międzynarodowego prawa lotniczego zapoczątkował prof. dr hab. Remigiusz Zaorski, następnie przejął je prof. dr hab. Janusz Symonides, a obecnie rozszerza je i kontynuuje dyrektor Instytutu Prawno-Ustrojowego i kierownik Zakładu Prawa Międzynarodowego, doc. dr hab. Janusz Gilas.

A oto tytuły prac magisterskich oraz jednej doktorskiej:

1. Rok obrony — 1967, autor — Zbigniew Janecki, tytuł pracy: „Terytorium powietrzne w świetle prawa międzynarodowego" (Promotor — prof. dr hab. R. Zaorski).
2. 1969 — Eugeniusz Sitkowski: „Bombardowanie lotnicze w świetle prawa międzynarodowego".
3. 1970 — Józef Durda: „Zasady przynależności państwowej cywilnych statków powietrznych w prawie międzynarodowym".
4. 1971 — Mirosława Janowska: „Bezprawne zawładnięcie statkiem powietrznym" (Promotor — prof. dr hab. J. Symonides).
5. 1971 — Zenon Szymańczak: „Prawne aspekty uprowadzania statków powietrznych".
6. 1973 — Wanda Schwalbe: „Umowa o przewóz lotniczy w świetle prawa międzynarodowego prywatnego".
7. 1974 — Jan Białocerkiewicz: „Międzynarodowe ujednolicenie prawa transportowego".
8. 1974 — Stanisław Kłos: „Ujednolicenie międzynarodowego prawa lotniczego".
9. 1974 — Bogusława Wesołowska: „Terroryzm w świetle prawa międzynarodowego".
10. 1974 — Zenon Szymańczak: „Bezpieczeństwo ruchu lotniczego w świetle prawa międzynarodowego" (praca doktorska).
11. 1975 — Janina Dawidowska: „Przestępstwo podlegające zasadzie represji wszechświatowej w świetle prawa miedzynarodowego publicznego".
12. 1975 — Ewa Szymanowicz: „Organizacja międzynarodowego lotnictwa cywilnego".
13. 1975 — Wojciech Trześniewski: „Miedzynarodowy rynek przewozów lotniczych w świetle prawa międzynarodowego".
14. 1975 — Janusz Płoński: „Miedzynarodowe ujednolicone prawo merytoryczne dotyczace odpowiedzialności przewoźnika lotniczego" (Promotor — doc. dr hab. J. Gilas).

**Zenon Szymańczak**




### ZDJĘCIA

**Antoni Strzałkowski** — Białystok. Zdjęcia, o które Pan prosi, najlepiej zamówić w Wojskowej Agencji Fotograficznej, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Właśnie WAF realizuje tego rodzaju zamówienia.

### LISTY

**Krzysztof Król** — Środa Śląska. List z prośbą o skontaktowanie ze znakomitym pisarzem lotniczym Januszem Meissnerem — przesyłamy na adres p. Meissnera.

### ADRESY

**Roman Sidor** — Bydgoszcz, **Janusz Ziora** — Wrocław, **Cezary Wieczorek** — Bobowa, **Franciszek Kanteluk** — Żarowo i czytelnik z Garwolina, który nie podał swego nazwiska. Nie podajemy adresów instytucji zagranicznych. W sprawie pełnego wykazu materiałów modelarskich — radzimy skontaktować się bezpośrednio z Centralną Składnicą Harcerską, Warszawa, ul. Marszałkowska 82/84.

### GOBLL

**Kazimierz Brzuskiewicz** — Skoczków, **Jacek Jaskółka** — Sanok, **Mirosław Lodwich** — Bobowice i inni zainteresowani Czytelnicy. O tym, czy kandydat na skoczka spadochronowego, pilota szybowcowego lub samolotowego będzie mógł zrealizować swe marzenia (ze względów zdrowotnych przede wszystkim) — decydują lekarze specjaliści z Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich. Skierowania do GOBLL wydają aerokluby.

### LICEUM LOTNICZE

**Ireneusz Kurasiak** — Jastrzębie, **Krzysztof Skitek** — Grodzisko, **Waldemar Sz.** — Konin. Szczegółowe informacje na temat Liceum Lotniczego w Dęblinie zamieściliśmy w numerze 7 „Skrzydlatej Polski" z dnia 15 lutego br.

# GŁOSY i ODGŁOSY

## FASCYNACJA

Może dlatego, że już zbyt wiele pisano na ten temat wcześniej, inauguracje te przeszły bez większego echa. Mamy na myśli włączenie do regularnej komunikacji lotniczej samolotów naddźwiękowych — najpierw Tu-144, a później „Concorde". A więc latają... I chyba — wbrew wielu pesymistycznym prognozom — latać będą. Bo cóż tu filozofować — to jest coś! Coś, co — między innymi, — fascynuje. A w jakim stopniu, łatwo się zorientować po przeczytaniu korespondencji Michała Jaranowskiego z Berlina Zachodniego pt. „Jarmark na święto szybkości" (POLITYKA Nr 4, 24.01.76 r.). Znakomita część tej korespondencji, to żywa relacja z zachodnioberlińskiego lotniska Tegel-Nord i z tego co tam się działo w dniu wylądowania i udostępnienia zwiedzającym francuskiego „Concorde". Wyczarterowanego, co jest również ewenementem, przez pana Hoeffnera — właściciela największego ponoć w Berlinie Zachodnim domu meblowego. „Concorde" nie przywiózł jednak, ani nie zabrał na pokład, mebli. Bo pan Hoeffner wyczarterował samolot dla celów reklamowych. Ale oddajmy głos red. M. Jaranowskiemu:

„Minęła właśnie dziewiąta, gdy droga na lotnisko Tegel-Nord została totalnie zablokowana. Sytuacja była raczej beznadziejna: samochody stały zderzak w zderzak, chodnikami przelewał się tłum zdyszanych i podnieconych ludzi, a policjanci w białych płaszczach na próżno próbowali przywrócić ład. Zdecydowali wreszcie zatrzymać pieszych, kierując pojazdy na trotuary, na trawniki, wszędzie tam gdzie dostrzegli kawałek wolnego miejsca. Rozsierdzeni piesi głośno protestowali, kierowcy klęli, policjanci nawoływali o spokój, gdy nagle cały ten rozgardiasz utonął w hałasie, zdającym się zapowiadać nadejście kataklizmu.

Tłum rzucił się do drucianego płotu otaczającego lotnisko... Wreszcie ukazał się: dziób ostry, jakby zakrzywiony, skrzydła niczym monstrualne, trójkątne płetwy, przyczepione do boków — lądował „Concorde".

...Zwiedzanie „Concorde" tylko do 16.00; tymczasem kolejka rośnie, cwaniacy przeskakują barierę, która oddziela publiczność od samolotu. Napór tłumu jest taki, że co pewien czas podjeżdża karetka Czerwonego Krzyża i pielęgniarze wynoszą starszą kobietę pozbawioną przytomności lub bliskie uduszenia dziecko. Dziesiątki tysięcy ludzi chcą obejrzeć samolot z zakrzywionym dziobem; są wśród nich starsi panowie i uczennice najniższych klas. Skąd to urzeczenie? Rzecznik „Air France", Jean Claude Martin, powie mi później, że dzięki samolotom naddźwiękowym wystarczy 12 godzin, by pokonać dystans między dwoma najbardziej odległymi punktami na ziemi. Znaczy to, że nasz glob zmniejszył się i ludzi to fascynuje.

Wśród skulonej z zimna gromady robię małą sondę: — Dlaczego *musicie* obejrzeć ten samolot? Najczęściej pada odpowiedź, że „Concorde" i Tu-144 rozpoczynają nowa epokę w historii lotnictwa cywilnego. Ludzie lubią być świadkami początku czegoś doniosłego. Drugi magnes, który do „Concorde" przyciąga, to szybkość. Szybkość zaś wyzwala uczucia emocjonalne...

...Kolejka zbliżała się do samolotu w tempie 15 metrów na godzinę. Na płycie pojawiła się grupka nie mniej ciekawych żołnierzy amerykańskich. I całkiem nieoczekiwanie publiczność okazała niezwykłą wspaniałomyślność: „Puśćcie ich — wołali ci z tyłu — bo u siebie „Concorde" nie pozwolą im zobaczyć!".

Jak dziś już wiadomo — pozwoła. Na co chyba nie pozostała bez wpływu ogólna fascynacja tym samolotem.

(WW)

# SAMOLOT NA SKOCZNI

Dr inż. ZDZISŁAW BRODZKI

Ideałem transportu lotniczego pasażerów i towarów jest przenoszenie ładunku z centrum zabudowań miejskich do drugiego centrum. Niestety, samoloty wymagają dużych lotnisk, a poza tym przynoszą ze sobą coraz to bardziej nieznośny hałas. Odsunięcie lotnisk i portów lotniczych od centrum miast powoduje stratę zalet szybkości transportu powietrznego.

Na krótkich dystansach niezastąpiony jest śmigłowiec. Ale pionowy start i lądowanie okupione są zbyt powolnym przelotem. Poza tym śmigłowiec grzeszy też hałasem. Na całym świecie nie ustają prace nad konstrukcją samolotów skróconego startu i lądowania oraz pionowego startu i lądowania.

Mając na uwadze transport w znaczeniu handlowym, trzeba mieć na uwadze jego ekonomię. Oczywiście dla celów wojskowych, gdzie decydują inne względy, nie gra ona takiej roli. Dlatego też zbudowane dotąd pionowzloty wojskowe w pełni spełniają założenia pod względem osiągów, lecz nie są ekonomiczne, ani ciche.

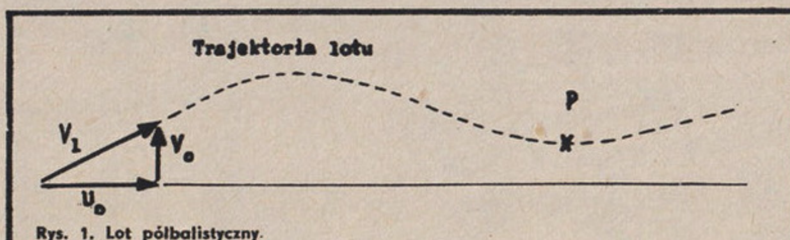
Jeszcze jedna sprawa gra tu rolę: komfort pasażerów. Poza hałasem trzeba mieć na uwadze przyspieszenia, które dla pasażerów lub niektórych rodzajów ładunku muszą być ograniczone.

Dla pionowzlotów stosunek ciąg/masa musi być rzędu 1,15:1. Całkowity ciąg musi być większy niż to wynika z warunków przelotu dla danego ładunku i zasięgu. Kompromisem jest samolot skróconego startu i lądowania. W tym też kierunku idą obecnie wysiłki konstruktorów. Pionowy start powoduje powstawanie dużego hałasu, lecz jego zasięg można ograniczyć do obszaru kołowego, natomiast dla skróconego startu zasięg ten rozciąga się do pewnego pasa (stąd większa przestrzeń jest pod jego działaniem).

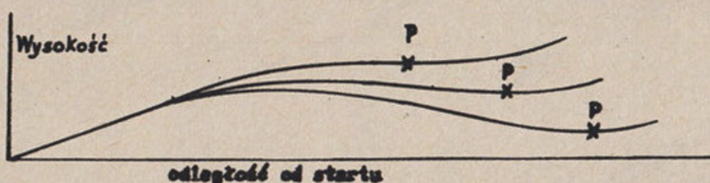
Miejsce potrzebne na port lotniczy dla pionowzlotów nie jest znów takie znikome, biorąc pod uwagę zaplecze dla pasażerów, miejsce dla wyposażenia i konserwacji oraz przygotowania do startu. Ustalona średnia wielkość takiego lotniska wynosi 180 x 180 m.

Wśród opublikowanych ostatnio projektów systemów skróconego startu oryginalnością pomysłu wyróżnia się projekt brytyjski D. R. Taylora, który zakłada skrócony start z małego lotniska o wymiarach jak dla pionowzlotów, przy czym samolot ma się wznieść na bezpieczną wysokość przy stosunku ciąg/masa rzędu 0,8. Poza tym przyspieszenia nie przekroczą połowy przyspieszenia ziemskiego. Zastosowano tu metodę startu półbalistycznego.

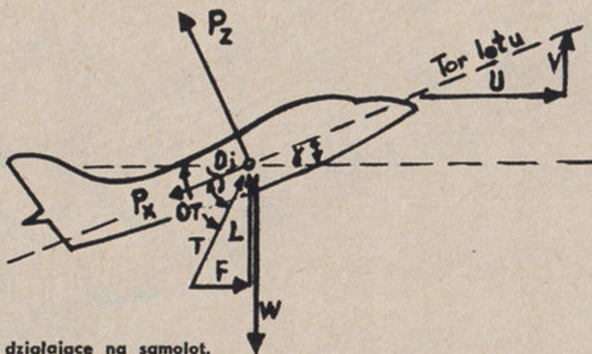
Dodatkowy warunek stanowi wymaganie, aby ciąg samolotu mógł być skierowywany pod dowolnym kątem w zakresie 90°. Załóżmy, że taki samolot jest wyrzucony w powietrze po torze wzniesionym nad horyzont, tzn. że jego prędkość posiada składową poziomą i pionową. Ciąg samolotu jest skierowany nieco do góry.



Rys. 1. Lot półbalistyczny.



Rys. 2. Wpływ różnych prędkości startowych (stały kąt startu).



Rys. 3. Siły działające na samolot.

Jeśli początkowa prędkość samolotu jest niewielka, dalszy tor lotu określają rozważania balistyczne. Skoro jednak samolot ulega przyspieszeniu pod działaniem poziomej składowej ciągu silnika — siły aerodynamiczne zaczynają dominować i tor lotu przebiega jak na rys. 1 (skala pionowa — przesadzona). Powstała siła aerodynamiczna może spowodować lot wznoszący, a ciąg dyszy (przykładowy samolot jest odrzutowcem) może być stopniowo skierowany poziomo. Punkt, w którym taki stan zapanuje, nazywa się punktem „odlotu" (oznaczony P na rys. 1). Dla odróżnienia od konwencjonalnego startu z rozbiegiem po pasie startowym — taki start nazywa się półbalistycznym. Bezpieczeństwo wymaga, aby punkt P znajdował się na dostatecznej wysokości.

Rys. 2 pokazuje kilka wariantów lotu zależnych głównie od prędkości startowej przy stałym kącie startu.

Trajektoria lotu w fazie startowej zależy od następujących parametrów:

— prędkość startu,
— kąt startu,
— stosunek ciąg/masa,
— kąt wektora ciągu,
— charakterystyka siły nośnej i oporu.

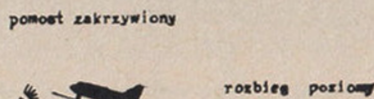
Siły składowe, działające na samolot przedstawiono na rys. 3, przy czym składowe siły aerodynamiczne oznaczono Pz i Px, ciąg i jego składowe — T i F, L, masę — W.

Jest rzeczą korzystną utrzymanie stałego kąta pomiędzy kierunkiem ciągu i poziomem (na rys. kąt OT). Ponieważ położenie samolotu zmienia się w czasie lotu półbalistycznego — kąt ciągu względem kadłuba (Oj) musi być zmienny. Najlepiej to uzyskać przy pomocy układu automatycznego związanego z położeniem poziomym.

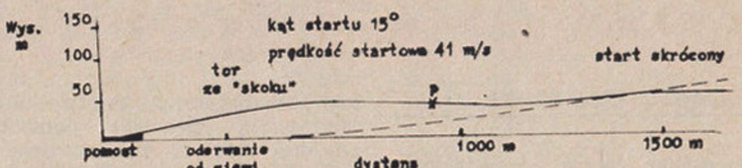
Z obliczeń i badań wynika, że optymalny kąt startu wynosi, 60° (tzn. przy tym kącie prędkość lotu będzie minimalna). Dla większości zastosowań tak duży kąt jest nieprzydatny z uwagi na komfort pasażerów, którym takie zadarcie nóg do góry nie będzie przyjemne. Przy tym kącie lądowanie awaryjne jest możliwe, choć z uwagi na małą prędkość — sterowanie będzie utrudnione.

Przyjęto więc kąt startu 15°—20°, a potrzebne prędkości startowe wynoszą 35% wymaganych dla poziomego startu samolotu z odchylanym kierunkiem ciągu.

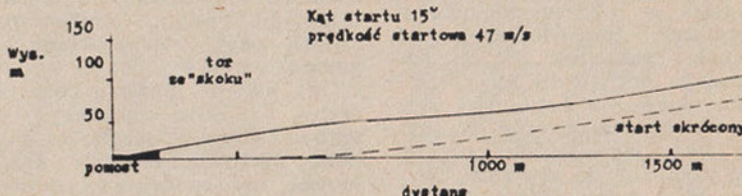
CIĄG DALSZY NA STR. 12

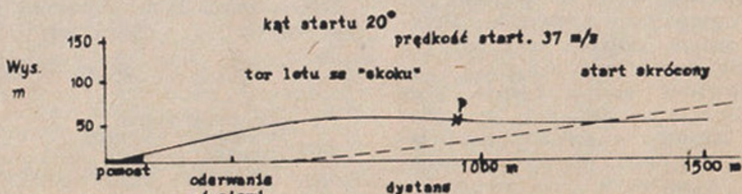
Rys. 4. Start z pomostu „skocznia narciarska".



Rys. 5. Porównanie startu z pomostu z konwencjonalnym startem skróconym (linia ciągła — trajektoria półbalistyczna, linia przerywana — start konwencjonalny).



Rys. 6. Porównanie startu z pomostu z konwencjonalnym startem skróconym (oznaczenia jak wyżej).



Rys. 7. Porównanie startu z pomostu z konwencjonalnym startem skróconym (oznaczenia jak wyżej).

Rys. 8. Tak może wyglądać port lotniczy z pomostami do skróconego startu metodą półbalistyczną.

# SAMOLOT NA SKOCZNI

CIĄG DALSZY ZE STR. 11

Pozostaje sprawa rozwiązania startu samolotu pod takim kątem. Projekt Taylora przewiduje start ze skoczni-pomostu o krzywiźnie przechodzącej od kierunku poziomego aż do potrzebnego odchylenia ku górze.

Dla określenia krzywizny toru pomostu trzeba określić siłę odśrodkową, jaka będzie „przyciskać" samolot do pomostu. Wynika to z konieczności ograniczenia jej wartości z uwagi na pasażerów oraz ze względu na wytrzymałość podwozia. Przyspieszenie odśrodkowe nie powinno przekraczać 0,5 g.

Przebieg startu będzie więc następujący. Samolot rozpędza się poziomo z ciągiem ustawionym poziomo ($O_T = 0$), następnie przechodzi na wznoszący się odcinek toru. Przy końcu pomostu pilot skierowuje dysze silnika ku dołowi $O_T = 60°—70°$ i utrzymuje stały kąt natarcia płata, gdy samolot rozpoczyna lot półbalistyczny. Punkt startu (oderwania się od pomostu) znajduje się 12 m lub więcej nad ziemią. Skierowywanie ciągu musi przebiegać bardzo dokładnie w czasie. Dla lepszej orientacji pilota umieszczono światło pozycyjne za krawędzią pomostu (rys. 4).

Gdy światło znika z pola widzenia lub mija umieszczony na szybie kabiny znacznik — pilot musi odchylić kierunek ciągu. Można też ustalić, że samolot musi mieć określone wznoszenie np. 1,5 m/s.

Dla założonych warunków startowych i charakterystyki aerodynamicznej samolotu, można określić osiągi startu.

W podanym przykładzie przyjęto stosunek siła nośna/opór = 5 : 1, a minimalną prędkość lotu poziomego — 71 m/s. Poza tym kąt $O_T = 60°$, zaś stosunek ciąg/masa = 0,8. Rozważono trzy warianty startu i porównano z konwencjonalnym skróconym startem, przy którym stosowano zmianę kierunku ciągu; warunki meteorologiczne założono te same.

A tak wygląda porównanie osiągów startowych dla przykładowego samolotu o skróconym starcie i samolotu startującego ze „skoczni":

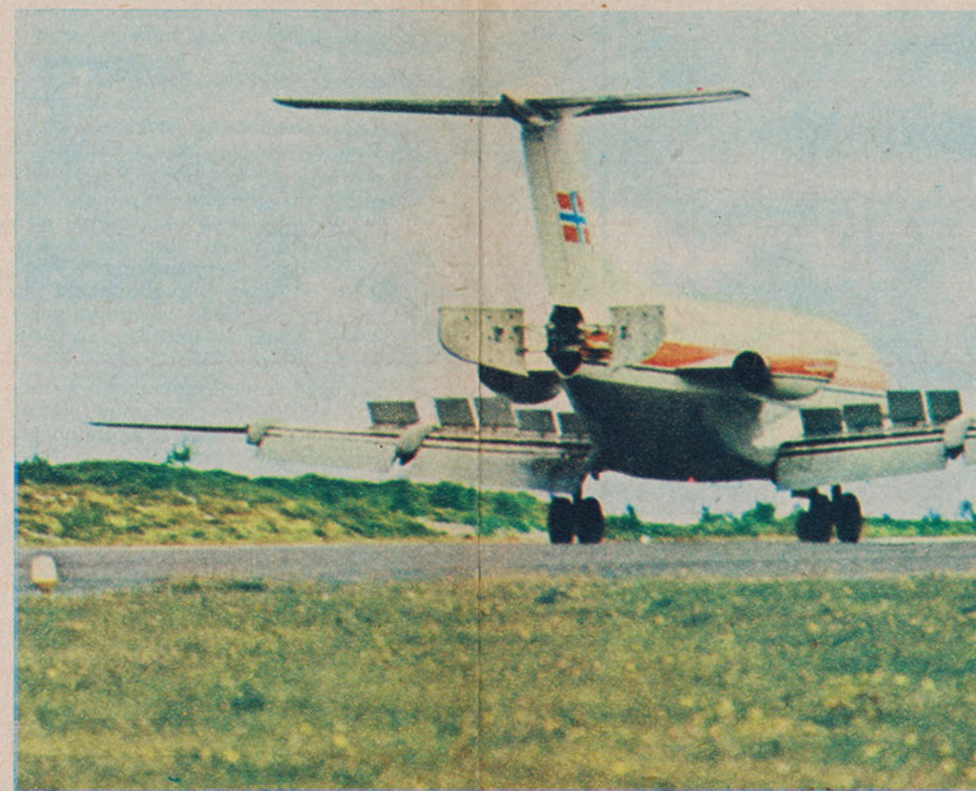
Dla skróconego startu konwencjonalnego: długość startu — 340 m, długość startu na bramkę 15 m — 915 m.

**Start z pomostu („skoczni")**

| | Kąt — 15° | Kąt — 15° | Kąt — 20° |
|---|---|---|---|
| Prędkość startu | — 41 m/s | 47 m/s | 37 m/s |
| Wysokość pomostu | — 11 m | 14 m | 15 m |
| Długość pomostu | — 75 m | 99 m | 75 m |
| Całkowita długość startu | — 130 m | 167 m | 109 m |

Tory lotu i odległości startu widzimy na kolejnych rysunkach (rys. 5, 6, 7). Dla każdego przypadku następuje ogromne skrócenie długości startu, wyno-

Rys. 9. Odrzutowy samolot pasażerski F-28 przy lądowaniu z wysuniętymi klapami, hamulcami skrzydłowymi oraz hamulcem aerodynamicznym w tylnej części kadłuba.



szące 30—50% długości startu konwencjonalnego. Jeżeli natomiast weźmiemy jako długość odniesienia — długość startu na bramkę o wysokości 15 m, to długość skraca się do 12—18%, czyli odpowiada warunkowi działania w kwadracie o boku 180 m.

Start półbalistyczny metodą „skoku narciarskiego" ma jeszcze dodatkową zaletę pod względem bezpieczeństwa. Od oderwania się samolotu od ziemi (startu) do osiągnięcia wysokości bramki 15 m — podczas konwencjonalnej metody startu — upływa 7 s. Jest to okres krytyczny, w czasie którego każde wadliwe działanie musi być rozpoznane i zastosowana natychmiastowa reakcja. To samo położenie samolotu przy „skoku" trwa 12—14 s i wówczas wysokość wynosi 46—91 m. Czyli czas jest dwa razy większy i osiąga się prawie sześć razy większą wysokość. Jest więc dużo więcej czasu dla wykonania niezbędnego manewru.

Przeszkody terenowe są mniej niebezpieczne, gdyż we wstępnej fazie startu są widoczne i można ustalić położenie punktu odlotu P.

Dla trajektorii z rys. 5 i 7 widać przewagę wysokości dla startu konwencjonalnego w odległości 1500 m, jednak dla odległości mniejszych trajektoria ze „skoku" przeważa. Ma to też znaczenie ze względu na hałas, gdyż docierający z większej wysokości będzie mniej dokuczliwy.

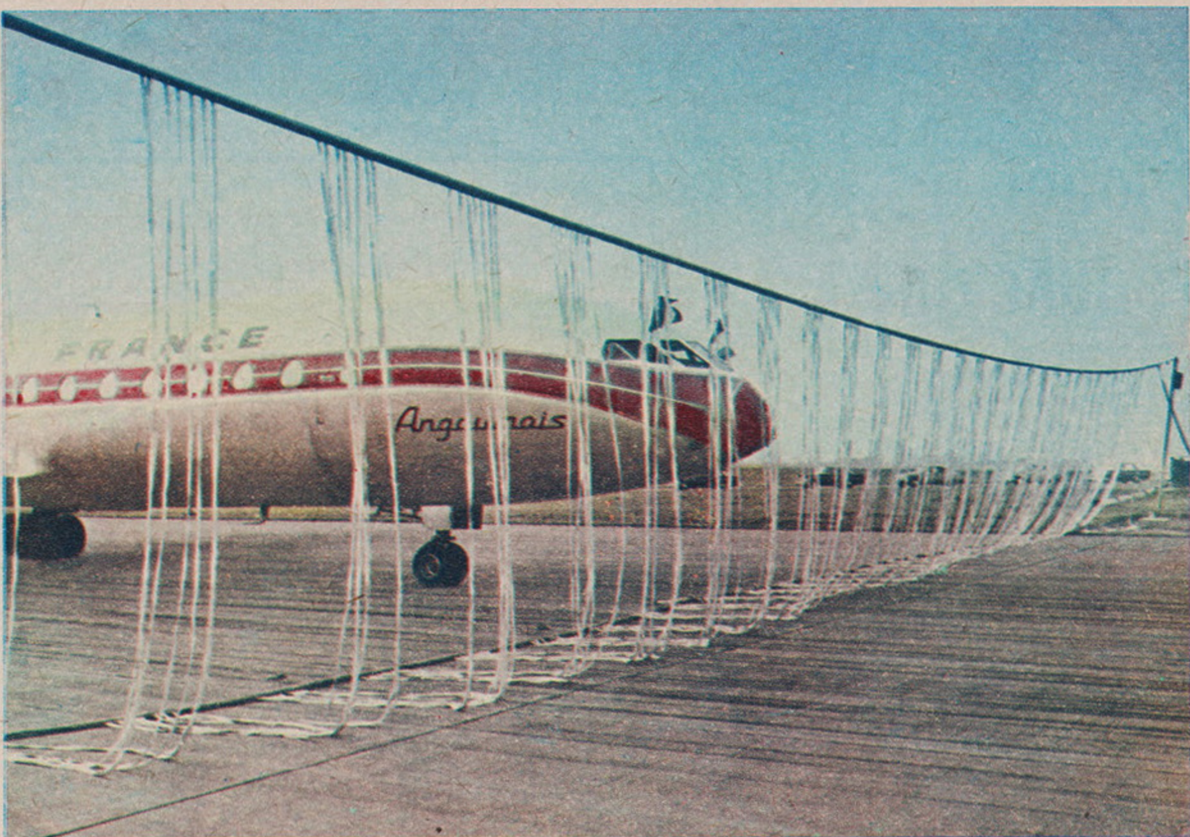
dość wczesnego wytworzenia odpowiedniej siły nośnej, czyli są pożądane urządzenia hipernośne. Zabezpieczenie przed awarią silnika musi być takie same, jak w samolotach pionowego i krótkiego startu.

Trzeba sobie jednak przypomnieć, że samolot o półbalistycznym starcie ma stosunek ciąg/masa mniejszy od jedności, ale nie może wykonać pionowego lądowania. Pożądana jest możliwość awaryjnego odrzucania paliwa.

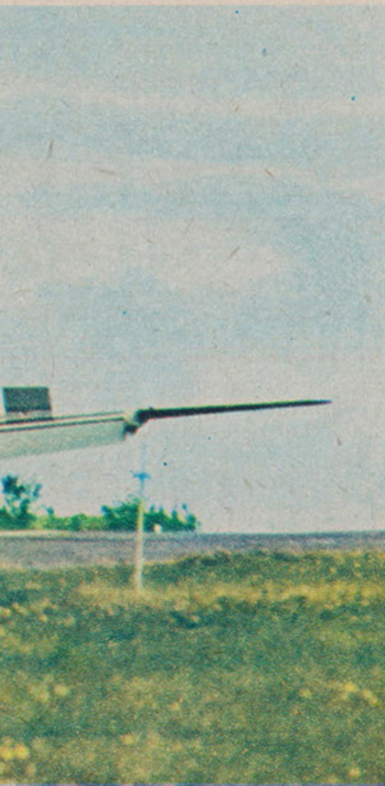
Samolot powinien mieć uzupełnione wyposażenie: pilot musi wiedzieć, czy start przebiega prawidłowo — czy trajektoria lotu jest zgodna z założeniami. Potrzebne informacje może dawać odpowiednio czuły wariometr, jak w szybownictwie.

Lądowanie może przebiegać jak przy normalnej procedurze, tzn. z zastosowaniem hamulców (rys. 9) lub odwracania kierunku ciągu.

Możliwe jest też lądowanie z wykorzystaniem pomostu i odpowiednim skierowywaniem ciągu. Musi jednak być uwzględnione urządzenie zapobiegające przekroczeniu




Rys. 10. Elastyczna bariera z taśm, służąca do skróconego lądowania samolotów.



Start z pomostu jest więc podobny do skoku narciarskiego: rozpędzenie się, najazd na próg, skoczek odbija się (samolot zmienia odpowiednio kierunek ciągu), po tym następuje lot balistyczny, ale w obu przypadkach działają siły aerodynamiczne.

Reasumując, zalety startu półbalistycznego metodą skoczka narciarskiego są następujące:
— skrócenie długości startu,
— zwiększenie bezpieczeństwa,
— obniżenie poziomu hałasu.

Zasada takiego startu może być przystosowana do każdego samolotu. Trzeba jednak rozważyć łącznie zagadnienie samolotu i portu lotniczego (rys. 8).

Dla poszczególnych stałopłatów mogą być wymagane różne prędkości i zakrzywienia pomostu. Jest tu jednak pewien kłopot: przy małej prędkości samoloty posiadają złą sterowność. Metoda jest przydatna dla samolotów odrzutowych, wentylatorowych lub śmigłowych — jednak każdy z nich musi mieć urządzenie pozwalające na zmianę kierunku działania ciągu, muszą one też mieć urządzenia do sterowania przy małej prędkości w postaci dodatkowych dysz odrzutowych lub sterów umieszczonych w strumieniu silnika. Samoloty, które nie mają możliwości zmiany kierunku ciągu wymagają większej długości startu lub muszą mieć dodatkowe urządzenia w postaci np. rakiet startowych, albo muszą być katapultowane. Jednak nie może tu być spełniony warunek ograniczonego przyspieszenia startowego.

Samolot powinien mieć możliwość długości pomostu (rys. 10) w postaci odpowiedniej „bariery".

Wymiary niezbędnego portu lotniczego i lotniska są głównie wyznaczone przez wielkość pomostów. Dobry start zapewnia kąt 30°, jednak ze względu na pasażerów musi on być mniejszy. Długość pomostu może wynosić 61—107 m, a wysokość 9—15 m. Wadą omawianej metody jest jednokierunkowość, w przeciwieństwie do konwencjonalnych pasów startowych. Podstawowy zespół powinien się składać z dwóch pomostów jak na rys. 8. Pomosty tworzą układ wielokondygnacyjny z powierzchniowym umieszczeniem hangarów, wyposażenia i administracji.

Oczywiście wieża musi być „wystająca" natomiast wszelkie urządzenia ruchu pasażerów i ładunków powinny być jak najbardziej skupione i schowane w zapadniach.

A więc pomysł startu półbalistycznego wydaje się być niezmiernie ciekawy i ma liczne zalety, jednak pilotażowo jest niewątpliwie znacznie utrudniony, a wymagania dla samolotu też są większe.

Dr inż. ZDZISŁAW BRODZKI




Zdjęcie B. Koszewski

# Model redukcyjny samolotu ZLIN 42 M

W aeroklubach naszych pojawiły się nowe samoloty. A jak są nowe konstrukcje, to interesują one na pewno i modelarzy. Obok przedstawiamy plan modelu redukcyjnego samolotu sportowego Zlin-42 M, zaczerpnięty z bratniego czasopisma „Letectivi + Kosmonautika". Dla ustalenia odpowiedniej podziałki, w której zamierzamy zbudować model, naniesiono skalę liniową, a ponadto podajemy kilka podstawowych danych geometrycznych samolotu. Rozpiętość – 9,11 m, długość całkowita – 7,05 m, średnica śmigła 2,00 m, rozpiętość usterzenia poziomego – 2,90 m.

Materiałem do sporządzenia modelu może być drewno – od balsy po lipinę, a także sklejka, cienkie deseczki, odcinki cienkiej blachy aluminiowej lub folia, przeźroczyste tworzywo sztuczne i dowolny, dobry klej do drewna lub tzw. uniwersalny.

W zależności od wielkości modelu i zaawansowania wykonawcy można pokusić się o budowę wszystkich podzespołów, albo poprzestać na ich zaznaczeniu. Można zatem wytłoczyć osłonę kabiny z cienkiego tworzywa sztucznego, można ją skleić z kilku części tegoż tworzywa, a można również dobrze wykonać osłonę w ten sposób, że malujemy ją srebrną lub czarną farbą, jedynie ogólnie zaznaczając jej usytuowanie. Ten ostatni z wymienionych sposobów stosowany jest w tak zwanych modelach blokowych.

Jeśli chodzi o kolejność budowy, to warto pracę rozpocząć od wycięcia górnego obrysu kadłuba z klocka drewnianego, potem obrysu bocznego. Następnie kadłub modelujemy przy użyciu noża i pilników różnego kształtu i grubości, posługując się wzorcami przekroju poprzecznego kadłuba. Skrzydła najwygodniej wycinać z deseczki lipowej. To samo dotyczy stateczników. Blachę falistą można imitować (na lotkach i klapach) przez naklejenie pasków papieru lub nici. O ostatecznym wyglądzie modelu decyduje pomalowanie. Przedtem jednak wszystkie podzespoły modelu muszą być dokładnie oczyszczone szklistym papierem, wzajemnie dopasowane, a drobne nierówności obróbki zaszpachlowane. Gotowy model malujemy kilkakrotnie cienką warstwą lakieru nitro. Przy oznakowaniu modelu znakami rejestracyjnymi pomogą nam gotowe litery sprzedawane w CSH. W każdym bądź razie wygodniej jest małe litery i cyfry naklejać, niż rysować na skrzydłach i kadłubie.

A B C D E F G

Z-42M (MU)

1 2 3

# PRZED STARTEM MODELI KOSMICZNYCH

W roku bieżącym obowiązują wprowadzone przez FAI zmiany do przepisów sportowych modelarstwa rakietowego. Oto najistotniejsze zmiany.

Wprowadzono oznaczenia klas i ilość modeli na zawodach:

S1 rakieta wysokościowa — 2 modele
S2 rakieta wysokościowa z ładunkiem — 2 modele
S3 rakieta czasowa ze spadochronem — 2 modele
S4 samolot rakietowy — 2 modele
S5 model redukcyjno-latający rakiety wysokościowej — 1 model
S6 rakieta czasowa z taśmą — 2 modele
S7 model redukcyjno-latający rakiety — 1 model.

W konkurencjach czasu lotu rakiety na spadochronie i z taśmą ustalono następujące klasy i odpowiadające im maksymalne czasy:

| Klasa | Imp. całk. (N. s) | Maks. masa (g) | Maks. czas (s) na spad. | ze wstęgą |
|---|---|---|---|---|
| S3A/S6A | 0 – 2,5 | 100 | 240 | 120 |
| S3B/S6B | 2,51 – 5,0 | 100 | 360 | 180 |
| S3C/S6C | 5,0 – 10,0 | 200 | 480 | 240 |
| S3D/S6D | 10,01 – 20,0 | 500 | 600 | 300 |

W konkurencji czasu samolotów rakietowych ustalono następujące klasy i odpowiadające im maksymalne czasy lotu:

| Klasa | Imp. całk. (N. s) | Maks. (g) masa | Maks. czas (s) |
|---|---|---|---|
| S4A „Wróbel" | 0 – 2,5 | 60 | 120 |
| S4B „Jerzyk" | 2,51 – 5,0 | 90 | 180 |
| S4C „Jastrząb" | 5,01 – 10,0 | 120 | 240 |
| S4D „Orzeł" | 10,01 – 40,0 | 240 | 300 |
| S4F „Kondor" | 40,01 – 80,0 | 500 | 300 |

Wszystkie modele przed pierwszym lotem w każdej konkurencji muszą być sprawdzone i oznakowane przez sędziów. Tym samym modelem nie można startować jednocześnie w dwóch lub więcej konkurencjach. Dla umożliwienia organizatorom oznakowania, na modelach musi być przewidziana powierzchnia jasnego koloru o wymiarach minimum 1×3 cm. Konkurencja czasu lotu rakiety na spadochronie lub z taśmą dzieli się na klasy w zależności od całkowitego impulsu zastosowanego silnika. W czasie lotu od modelu nie może się oddzielić lub być odrzucona żadna część, z wyjątkiem osłon spadochronu lub zatyczki. Spadochron musi mieć co najmniej trzy linki nośne. Zezwala się na wymianę spadochronów w czasie trwania konkurencji.

W konkurencji czasu lotu rakiety z taśmą mogą startować modele jednostopniowe. Taśma hamująca musi być wykonana z pojedyńczego odcinka danego się złożyć materiału. Można na wstęgę stosować tkaninę, bibułkę lub folię plastykową. Wymiar jej jest określony stosunkiem 10:1. Taśma musi się rozwinąć w locie. Można ją również zmieniać podczas konkurencji.

Pomiar czasu ogranicza się do określonego maksimum uzależnionego od klasy i wielkości zastosowanego silnika. Całkowity czas lotu mierzy się od momentu ruszenia modelu rakiety na wyrzutni do zakończenia jej lotu, to jest do zetknięcia się modelu z ziemią lub przeszkodą.

W przypadku, gdy model znika z pola widzenia za jakąś przeszkodą lub w chmurach, chronometrażyści muszą obowiązkowo odczekać 10 s. Jeżeli model ponownie nie ukaże się zza przeszkody, pomiar czasu zostaje przerwany i te 10 s odejmuje się od całkowitego czasu lotu modelu.

W rozgrywanych konkurencjach rakiet ze spadochronem, taśmą i w samolotach rakietowych przestaje być stosowane obowiązkowe przynoszenie modeli do komisji po wykonanym locie. Jednak zawodnik posiadający 2 modele winien wykonać 3 starty w danej konkurencji. Pomiaru czasu dokonują dwaj chronometrażyści przy użyciu sekundomierzy. Na mistrzostwach świata ponadto są oni wyposażeni w lornetki. W chwili dokonywania pomiaru czasu lotu mogą przebywać w kole nie większym niż 10 m. Jako oficjalny czas lotu zalicza się średnią z dwóch czasów zarejestrowanych przez chronometrażystów, przy czym średnią zaokrągla się w dół do pełnych sekund. Lornetki stosowane na zawodach modeli rakiet winny dawać powiększenie od 4 do 8 razy. Chronometrażysta nie powinien korzystać z lornetki podczas startu modelu. Zaleca się użycie lornetki dopiero po około 30 s lotu.

W trakcie pomiaru czasu chronometrażyści nie mogą przekazywać sobie lornetki. Chronometrażysta, który już rozpoczął korzystanie z lornetki, musi przy jej pomocy obserwować cały lot aż do momentu zakończenia pomiaru czasu. Do klasyfikacji końcowej bierze się łączny czas trzech lotów każdego zawodnika.

Dla wyłonienia zwycięzcy w przypadku jednakowych wyników przeprowadza się rozstrzygające loty dodatkowe natychmiast po zakończeniu lotu w zawodach. Maksymalny czas lotu w każdej dodatkowej kolejce przedłuża się o 1 min. w stosunku do maksymalnego czasu z poprzedniej kolejki. Dozwolona jest tylko jedna próba wykonania każdego dodatkowego lotu. Czasu dodatkowych lotów nie wlicza się do końcowej punktacji w klasyfikacji drużynowej. Są one zaliczane jedynie dla wyłonienia zwycięzcy i przyznania nagród.

Konkurencje rakiet wysokościowych przedstawia się następująco:

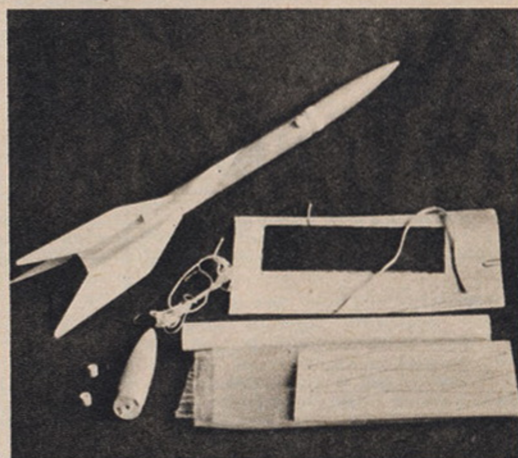
**Rakieta wysokościowa**

| Klasa | Imp. całkowity (N. s) | Maks. masa (g) |
|---|---|---|
| S1A | 0 – 5,00 | 60 |
| S1B | 5,01 – 10,00 | 120 |
| S1C | 10,01 – 40,00 | 240 |
| S1D | 40,01 – 80,00 | 500 |

**Rakieta wysokościowa z ładunkiem**

| Klasa | Imp. całk. (N. s) | Maks. masa (g) | Liczba ład. |
|---|---|---|---|
| S2A pojed. | 0 – 10,00 | 90 | 1 |
| S2B podwójn. | 10,01 – 40,00 | 180 | 2 |
| S2C otwarta | 40,01 – 80,00 | 500 | 4 |





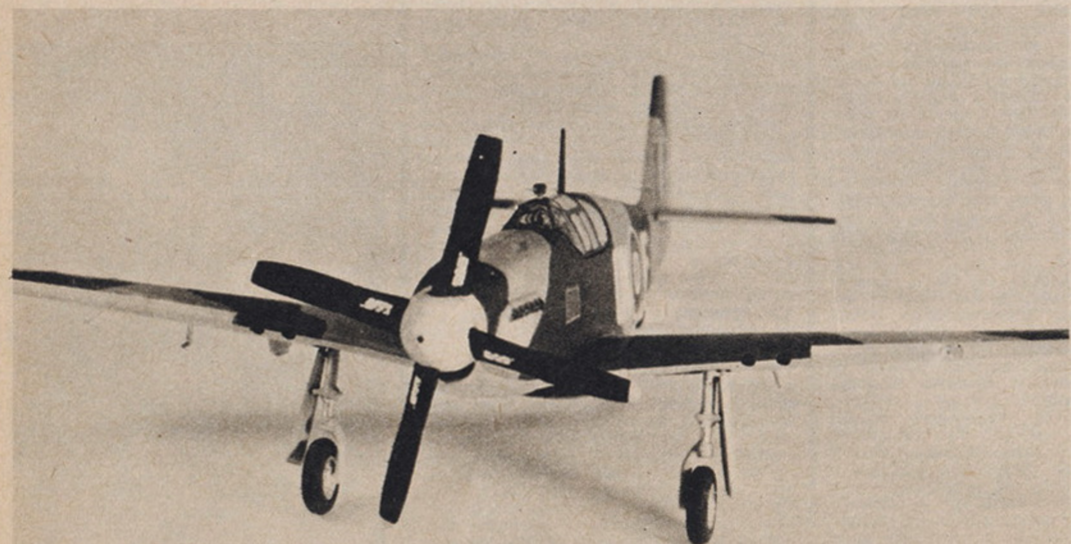
Zdjęcia: R. Lachowicz i B. Koszewski

**Konkurencja modeli redukcyjno-latających**

| Klasa | Imp. cał. (N. s) | Maks. masa (g) |
|---|---|---|
| S5A | 0,00 – 2,50 | 60 |
| S5B | 2,51 – 5,00 | 90 |
| S5C | 5,01 – 10,00 | 120 |
| S5D | 10,01 – 40,00 | 240 |
| S5F | 40,01 – 80,00 | 500 |

E. K.

# NOWE MODELE SAMOLOTÓW WKRÓTCE W CSH



Jak nas informuje CSH, już w maju znajdą się w jej sklepach nowe modele interesujące Czytelników Klubu 1:72.

W wytwórni Heller (Francja) zakupiono szereg modeli, które znalazły się na naszym rynku w poprzedniej partii zakupów i kilka nowych. Powtórzone zostały zakupy następujących modeli: Polikarpow I-153, Jak-3, Bloch MB-152, Caudron C-714, Potez 63-11.

Na nowej liście jest MiG-19, Bloch-174, Bloch-210, „Spitfire Mk.I, „Spitfire" Mk.VB (w istocie L.F.VB z oznaczeniami 316 dywizjonu), Amiot-143, Potez-540 i Curtiss P-40.

W wytwórni Revell (RFN) zakupiono następujące modele: Sopwith „Camel", Bell „Airacobra", PZL P-11c, Polikarpow I-16, Nieuport 28 i SPAD XIII. Wśród innych zakupów znajdują się P-470 „Thunderbolt", Curtiss P-40E, F4U-1D „Corsair", Boeing „Kaydet", De Havilland DH-2, Sopwith „Triplane", Curtiss „Hawk" 75A (p.36), Ławoczkin Ła-5FN, CANT Z.501 „Gabbiano", „Liberator".

Zakupiono ponadto duże modele (1:32) — N.A. P-51B „Mustang", Hawker „Hurricane", MiG-21, a poza tym „Katiuszę" w skali 1:35, statek kosmiczny „Apollo", oraz nożyki do polistyrenu.

Z wytwórni Matchbox (W. Brytania) otrzymamy modele: F4U-4 „Corsair", Grumman „Hellcat", Brewster „Buffalo", A. W. Siskin, Bristol „Beaufighter", Supermarine „Walrus", Fairey „Swordfish", Curtiss „Helldiver", DH „Moquito", B25 „Mitchel" i Wellingtona Mk.X. Ten ostatni model zaopatrzony jest m. in. w „polskie" kalkomanie — dodatkowe elementy pozwalają na przebudowę modelu na wersję Mk.XIV.

A. J.

Model samolotu North American „Mustang" Mk III z 450 dywizjonu australijskiego, operującego we Włoszech w latach 1943–1944. Podziałka 1:72. Wykonawca: Waldemar Salach – Warszawa. Zdjęcie: G. Niewczas.

# FANTASTYKA OPTYMISTYCZNA

Wbrew przewidywaniom pesymistów, fantastyka naukowa wkracza w okres szczytowego rozkwitu. Tak przynajmniej twierdzą czołowi pisarze science fiction oraz miliony ich czytelników. Uważają oni, że jest ona nieodłączna od literatury naszych czasów.

Pisarze ci, serwując nam perspektywy przyszłości, stali się wspaniałymi marzycielami, ba, niezwykłymi optymistami. Nawet fantastyka pesymistyczna podpowiada nam, iż jutro nadejdzie lepsze, piękniejsze.

Trudno nie ukrywać, iż swoim bogactwem niezwykłych treści — często jednak nie najlepszych — science fiction wypełnia pewną lukę w literaturze, jest poszukiwana i chętnie czytana. Wciąga nas w pasjonujące podróże międzyplanetarne, proponuje rozmaite spotkania z istotami innych planet, zmusza do śledzenia nieprawdopodobnych przygód w Kosmosie, prezentuje takie sytuacje, które niekiedy traktujemy jako efekty bardziej wybujałej fantazji pisarza niż możliwe do zrealizowania nawet za sto lat.

Cieszymy się jednak i bawimy zarazem. Z przymrużeniem oka bowiem śledzimy naszą ucieczkę w przyszłość, oczywiście wraz z bohaterami opowiadań lub powieści science fiction.

W naszym kraju ukazało się już sporo książek zawierających opowiadania lub powieści fantastyczno-naukowe, zarówno autorów polskich jak i obcych. Komu na przykład nie odpowiada Stanisław Lem, może z powodzeniem sięgnąć po książki innych pisarzy.

Dość oryginalną fantastykę reprezentuje francuska pisarka Colette Audry, której dwa interesujące opowiadania zawarte są w tomiku pt. „Ta druga planeta".

Pierwsze opowiadanie (jego tytuł jest tytułem tomiku) dotyczy prób transferu na nieznaną planetę Soror. Od pierwszej strony autorka zmusza czytelnika nie tylko do myślenia, ale przede wszystkim do śledzenia trzech kolejnych prób transferu Hervego Lenoir na odległą planetę, które zakończyły się fiaskiem. Czytający wraz z bohaterem opowiadania próbują rozwikłać zagadkę, zastanawiając się czy przyczyna nie tkwi w samym bohaterze opowiadania, jak sugerują zresztą uczeni, czy nie stawia on jakiegoś oporu psychicznego, który po prostu uniemożliwia prawidłowy transfer. Udał się całkowicie zestrój na Thaiti i na Księżycu. A może rzeczywiście ma rację Lenoir, stopniowo utwierdzający się w przekonaniu, że za każdym razem lądował na Soror, tylko że zastawał na niej zbyt nieoczekiwaną scenerię, by uwierzyć, iż znalazł się na innej planecie...

Opowiadanie drugie to historia przykrych przeżyć autorki powieści fantastyczno-naukowych, którą wywiad posądza o zdradę państwa.

Funkcjonariuszy wywiadu zainteresowały niektóre fakty, krótko mówiąc pewne genialne pomysły autorki, które — o czym sama nie wiedziała — stanowiły niezwykłą tajemnicę państwową. Pisarka, która nigdy nie studiowała fizyki, zdaniem pracowników wywiadu w żadnym przypadku nie mogła wpaść na pomysł z wysyłaniem na odległość rozłożonej na atomy materii. Chodziło o tzw. dezintegrację i zestrój.

Podałem oczywiście jedynie pewne elementy tych opowiadań, pozostawiając całkowitą ich treść wraz z zakończeniem tym czytelnikom, których zainteresuje pisarstwo fantastyczno-naukowe Colette Audry.

Oba opowiadania, z języka francuskiego, przełożyła Ewa Fiszer. Wydaje mi się, że można było tak często powtarzany transfer zamienić z powodzeniem na przesyłanie na odległość, w tym przypadku rozłożonej na atomy materii. Nie ukrywam jednak, że transfer dla przeciętnego czytelnika brzmi bardziej tajemniczo, niż przesyłanie. Tym prawdopodobnie kierowała się Ewa Fiszer, przekładając tekst francuski na język polski.

Sam zresztą czytelnik po zapoznaniu się z tomikiem Colette Audry oceni jak dalece jest on fantastyczny oraz co nowego wnosi do literatury science fiction. (m)

**Colette Audry ● TA DRUGA PLANETA ● Wydawnictwo „Książka i Wiedza". Warszawa 1975. Nakład 50 000 egz., str. 158, cena 10 zł.**

# WIELKI ALBUM SAMOLOTÓW

Odkryłem już dość dawno, że nie mamy właściwie tradycji systematycznego wydawania przeglądów statków powietrznych, okrętów czy samolotów. Myślę o tego rodzaju wydawnictwach jak brytyjski Jane's czy niemiecki Weyers. Czyniono co prawda i u nas próby publikowania przeglądu samolotów, ale kończyło się tylko na próbach. Klasycznym przykładem mogą być wydawnictwa kieszonkowe „Przegląd samolotów myśliwskich" i „Przegląd samolotów bombowych", które ukazały się pod firmą „Skrzydlatej Polski" w Wydawnictwach Komunikacyjnych (obecnie WKiŁ) i nie doczekały się kontynuacji. Pionierska była na pewno książka Bohdana Arcta „Samoloty świata" opublikowana w Wydawnictwie MON, ale i na tej książce się skończyło. Można by nawet przypuszczać, że u nas absolutnie nie ma odbiorców na aktualne zestawienia samolotów, na przeglądy sylwetek, zdjęć i danych technicznych. Przypuszczenie takie byłoby jednak najzupełniej błędne! Ciągle poszukiwane są książki i książeczki tego właśnie typu. Wystarczy, że do ośrodka informacyjnego NRD w Warszawie dotrze nowy transport „Handbuch'ów" traktujący o statkach kosmicznych, okrętach, samolotach lub samochodach, aby z miejsca nieomal książki te zostały wykupione co do jednej sztuki.

Snuję te rozważania przeglądając jednocześnie najnowszą książkę lotniczą WKiŁ, gruby, solidny, nieomal album, poświęcony samolotom wielosilnikowym. Jest to książka wypełniająca, jak to się przyjęło określać, dotkliwą lukę. Proszę mi wierzyć, że określenie najzupełniej zgodne jest z rzeczywistością, bo trudno książkę Zbigniewa Jankiewicza znaleźć nawet u zaprzyjaźnionych księgarzy. Czytelnik, którego interesuje lotnictwo, a szczególnie samoloty transportowe, bombowce, wielosilnikowe giganty, znajdzie w ponad 350-stronicowym tomie przeszło 1000 samolotów. Każda maszyna ma tu swoje dane techniczne, często uzupełnione fotografią i rysunkiem w 3 podstawowych rzutach. O każdym prawie samolocie od zarania dziejów, aż po najnowsze Tu-144, „Concorde" czy „Super Guppy", można się coś ciekawego dowiedzieć. Ale nie tylko o konstrukcji i mocy silników. Również trochę o historii, przeznaczeniu, zastosowaniu, a także rekordach i różnych innych sprawach.

Próbuję tak „na wyrywki" sprawdzić według indeksu, co autor napisał na temat samolotu brytyjskiego Avro „Tudor I". Od razu znajduję pełną tablicę z danymi wytwórni Avro, a wśród informacji o wszystkich „Tudorach" I, II i IV. W opisie poinformowano mnie kiedy nastąpiło oblatanie, dlaczego w ogóle powstał taki, a nie inny samolot oraz dlaczego nie wszedł na linie lotnicze BOAC, jak został sprzedany do USA, ile było katastrof i co samolot ten reprezentował w ówczesnym świecie techniki. Muszę przyznać, że po dokonaniu tej i jeszcze po wielu dalszych próbach byłem w pełni zadowolony. Zyskałem przecież dla podręcznej biblioteczki praktyczny informator, encyklopedię wiedzy o samolotach wielosilnikowych. Stosunkowo sporo jest informacji o samolotach bojowych I i II wojny światowej. Zamieszczono nawet nie publikowane chyba nigdy dotąd zdjęcie „Liberatora" B-24-G z polskiego dywizjonu bombowego 301 w Brindisi. Na przodzie kadłuba, nad sylwetkami bomb zrzuconych na hitlerowców, widoczna jest duża biało-czerwona szachownica.

Na zakończenie można dodać jedno. Książka Z. Jankiewicza została bardzo dobrze zrobiona. Zarówno przez autora jak i Wydawnictwo. Warto chyba zaapelować o dalsze tego rodzaju prace umożliwiające wgląd w poszczególne dziedziny lotnictwa. Jeśli chodzi o uwagi krytyczne, to chyba niepotrzebnie autor omawiał przeróżne projekty, które w praktyce nie ujrzały światła dziennego, jak np. amerykańskie naddźwiękowe transportowce. Podano aż 4 projekty i ani jeden z nich nie został i nie będzie zrealizowany. Podobnie jak i nie był zbudowany nasz PZL-3 inż. Zalewskiego. To samo dotyczy kilku projektów niemieckich. Aha — i jeszcze jedno. Nigdzie w książce nie znalazłem polskiego „Wichra", który przecież istniał jako prototyp? (l)

**ZBIGNIEW JANKIEWICZ ● SAMOLOTY WIELOSILNIKOWE — WCZORAJ, DZIŚ I JUTRO ● Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. Warszawa — 1975. Str. 355, nakład 5000 + 240 egz., cena 120 zł.**

# WSPOMNIENIA WOJENNE

Dla czytelnika polskiego nazwisko Leonida Żołudiewa, Bohatera Związku Radzieckiego, dziś generała lejtenanta lotnictwa, pracującego obecnie w Zjednoczonym Dowództwie Układu Warszawskiego, jest zapewne mniej znane. Jest on bowiem jednym z bardzo wielu nieustraszonych lotników radzieckich, którzy toczyli boje z hitlerowską Luftwaffe w wojnie wyzwoleńczej Kraju Rad.

Żołudiew ukończył szkołę lotniczą w październiku 1939 r., został oficerem-pilotem i od pierwszych dni napaści hitlerowskiej na ZSRR aż do zwycięstwa walczył z wrogiem na pierwszej linii frontu powietrznego. Zaczął tę wojnę jako młody pilot — dowódca załogi bombowca, a skończył jako doświadczony dowódca eskadry bombowców Pe-2. Walczył pod Stalingradem, na Kubaniu, w Łuku Kurskim, na Białorusi, a skończył swój szlak bojowy u wybrzeży Bałtyku — w Kurlandii. Był dowódcą jednej z ostatnich wypraw bombowych II wojny światowej. Jego grupa wykonała 8 maja 1945 r. nalot bombardujący na lotnisko Sirawa na Łotwie i uniemożliwiła w ten sposób grupie asów hitlerowskiej Luftwaffe ucieczkę do Szwecji.

Leonid Żołudiew walczył w sławnym 35 Stalingradzkim Pułku Bombowym Gwardii, odznaczonym Orderem Suworowa. Jak sam pisze w swych wspomnieniach — wyrosło w tym pułku jedenastu Bohaterów Związku Radzieckiego, pięciu generałów, dwóch zasłużonych pilotów doświadczalnych ZSRR i dwóch zasłużonych pilotów ZSRR, przeszło dziesięciu pułkowników i mnóstwo dzielnych lotników. W czasie swego szlaku bojowego lotnicy 35 pułku wykonali 5351 lotów bojowych, zrzucili na pozycje wroga 4000 ton bomb, zniszczyli na ziemi i w powietrzu 187 samolotów, 384 czołgi i 1500 samochodów wroga.

Warto przytoczyć te dane, ponieważ są one mniej znane. Dobrze się też stało, że Wydawnictwo MON umożliwiło polskiemu czytelnikowi przekład wspomnień wojennych sławnego radzieckiego lotnika bombowego. Jest to bowiem ciekawa pozycja literatury pamiętnikarskiej z lat minionej wojny. W przedmowie do tej książki, gen. dyw. pil. Jan Raczkowski określa ją jakże trafnie: „Można powiedzieć, że jest to pamiętnik wprost niezwykły. W przeciwieństwie do wspomnień wielkich dowódców i sztabowców, kierujących działaniami teatrów wojennych, frontów oraz wielkich związków operacyjnych i taktycznych, opisujących historię doniosłych planów strategicznych, przebieg realizacji wielkich kampanii i bitew — w niniejszej książce znajdujemy wspomnienia oficera pilota, jednego z tych milionów żołnierzy, którzy swoją odwagą, bezgranicznym poświęceniem i kunsztem bojowym w bezpośredniej walce rozstrzygali losy wojny."

Żołudiew pisze bardzo osobiście i bezpośrednio o wydarzeniach frontowych. Opisuje sposoby bombardowań, walki z myśliwcami wroga, współdziałanie z własnym lotnictwem myśliwskim i artylerią przeciwlotniczą. Są to wydarzenia dramatyczne, pełne heroicznego poświęcenia lotników radzieckich, których sylwetki kreśli autor sugestywnie, prawdziwie, nie stroniąc przy tym od lakonicznych, trafnych komentarzy dotyczących wielu dziedzin życia wojskowego. Trzeba podkreślić, że Żołudiew stawia w swych wspomnieniach sprawy szczerze i jasno, przyznając się do niepowodzeń i porażek, których w dramatycznym okresie walk nie udało się uniknąć.

„Stalową Eskadrę" przeczytają chętnie czytelnicy cywilni i wojskowi. Pierwsi znajdą w niej pasjonującą relacje bohaterskich zmagań lotników radzieckich z wrogiem, pełną grozy ale i nie pozbawioną romantyzmu przygode. Czytelnik wojskowy znajdzie w tej książce dodatkowo źródło głębszych refleksji i rozważań z fachowego i ogólnolotniczego punktu widzenia. Jednym i drugim przyniesie ona duże wartości poznawcze i dydaktyczne. (kon)

**LEONID ŻOŁUDIEW (przekład Ludwik Hofman) ● STALOWA ESKADRA ● Wydawnictwo MON — 1976. Str. 332, cena 25 zł, nakład 10 000+350 egz.**




KLUB AMATORÓW LOTNI

Ogłoszony przez „Skrzydlatą Polskę" i „Horyzonty Techniki", w ramach akcji „Skrzydła dla Wszystkich", ogólnopolski konkurs na najlepszą konstrukcję lotni wywołał ogromne zainteresowanie Czytelników. Spełniamy dziś życzenie ogółu lotniarzy, drukując w pełnym brzmieniu międzynarodowe wymagania klasy „Standard-Rogallo". Zostały one zatwierdzone w listopadzie 1975 r. w Paryżu, na posiedzeniu Międzynarodowej Komisji Swobodnego Latania (CIVL), należącej do FAI.

Punktem wyjścia do opracowania tych przepisów był projekt przygotowany przez Ann Welch — znaną działaczkę szybowcową FAI. Projekt powstał jeszcze w marcu ub. roku, w czasie trwania I nieoficjalnych lotniarskich Mistrzostw Świata w Kössen. Propozycje te były wówczas szeroko dyskutowane przez pilotów i producentów lotni z wielu krajów świata.

Celem zatwierdzonych przepisów jest stworzenie klasy lotni-miękkopłatów o porównywalnych osiągach, sterowanych wyłącznie przez przesuwanie środka ciężkości. Pozwala to na lepszą ocenę umiejętności pilotów startujących w zawodach, a niedoświadczonym pilotom na bezpieczne loty.

Na listopadowym spotkaniu w Paryżu Ann Welch — honorowy prezydent CIVL, zaproponowała, by nowe przepisy klasy „Standard-Rogallo" obowiązywały do czasu zakończenia II oficjalnych Mistrzostw Świata, które odbędą się w końcu 1977 r. Do tego czasu należy rozważyć i zatwierdzić wymagania tej klasy już w zmodyfikowanej formie.

# LOTNIE STANDARD

## MIĘDZYNARODOWE PRZEPISY FAI

### PRZEPISY KLASY „STANDARD"

**1. Kąt wierzchołkowy**

Kąt wierzchołkowy nie może przekraczać 90°. Odległość między osiami rur, mierzona między śrubami na okuciu wierzchołka szkieletu, nie może przekraczać 15 cm.

**2. Rury**

Szkielet powinien posiadać 4 rury (2 rury krawędzi natarcia, 1 rura kilu i 1 rura poprzeczna). Rury muszą mieć przekrój kołowy, ścianki równoległe i proste na całej długości. Dozwolona jest krzywizna rur, która nie jest wynikiem ich wstępnego ukształtowania (patrz punkt 9).

**3. Usztywnienie**

Linki usztywniające muszą być połączone ze słupkiem, chyba że lotnia jest usztywniona zastrzałowo. Nie zezwala się na dodatkowe usztywnienia poza tymi, które w sposób bezpośredni przenoszą obciążenia występujące w locie i podczas lądowania.

**4. Pokrycie**

Pokrycie musi stanowić pojedynczą powierzchnię, bez otworów lub podziałów. Naddatek kąta pokrycia nie może być mniejszy niż 3°. Kieszenie pokrycia nie mogą być szersze niż 50 cm, licząc od krawędzi natarcia.

**5. Listwy**

Dozwolone są listwy o stałej długości rozmieszczone promieniowo. Stosowanie listew wstępnie ukształtowanych jest zabronione.

**6. Wydłużenie**

Wydłużenie lotni nie może przekraczać 3,5.

**7. Masa minimalna**

Masa lotni bez pilota, lecz z uprzężą, przyrządami i balastem, nie może być mniejsza niż 17 kg.

**8. Obciążenie powierzchni**

Minimalne obciążenie jednostkowe powierzchni nośnej dla lotni w stanie gotowości do lotu, wraz z pilotem, nie może być mniejsze niż 4,5 kg/m². Jeśli to konieczne, można przytwierdzić balast do siodła pilota. Maksymalne obciążenie powierzchni nie może przekraczać 6 kg/m².

**9. Regulacja**

Przed lotem dozwolona jest regulacja kąta wzniosu i pojedynczego wygięcia kilu za pomocą linek usztywniających, przytwierdzonych do końców rury poprzecznej i kilu.

**10. Zabrania się**

Stosowania dodatkowych płatów i powierzchni, sterowania aerodynamicznego, oprofilowania słupka i rury poprzecznej. stosowania kabiny lub częściowej kabiny oprofilowującej pilota.

**11. Zezwala się**

Na małe kółka do lądowania, okna w pokryciu, uprząż do lotu w pozycji siedzącej lub leżącej, na stosowanie wariometru, prędkościomierza i wysokościomierza.

**Komentarz**

Międzynarodowe przepisy klasy „Standard" sformułowane zostały w języku angielskim w sposób maksymalnie zwięzły i precyzyjny. Jednak lakoniczność stylu może zrodzić wątpliwości u niektórych Czytelników. Tym bardziej, mówiono o tym zresztą na listopadowym posiedzeniu CIVL, że niektóre sprawy nie zostały ujęte w przepisach w sposób dostatecznie jednoznaczny.

**ad. 1.** Kąt wierzchołkowy (inaczej kąt rozwarcia szkieletu) zawarty jest między dwiema krawędziami natarcia. Odległość między osiami rur krawędzi natarcia należy mierzyć między śrubami, mocującymi te rury do okucia wierzchołkowego szkieletu.

**ad. 2.** Wymienione 4 rury dotyczą części szkieletu w płaszczyźnie skrzydła. Poza nimi można oczywiście i należy stosować słupek i sterownicę.

Przez wstępne ukształtowanie rur należy rozumieć trwałe wygięcia spowodowane przekroczeniem granicy sprężystości lub innymi metodami. Rury proste.

**ad. 4.** Pojedyncza powierzchnia pokrycia oznacza, że nie wolno użyć dwóch warstw tkaniny, jak to np. ma miejsce w tzw. samobudującym się profilu, zastosowanym np. przez Michaela A. Markowskiego w jego lotni „Eagle-III". Pokrycie musi być bez podziałów na kilka części, czyli jednolite. Nie wolno wycinać otworów typu slotów czy szczelin, a więc zmieniających właściwości aerodynamiczne płata. Niezbędne otwory konstrukcyjne (na śruby czy okucia) są dozwolone.

Naddatek kąta pokrycia nie mniejszy niż 3° podany jest dla jednej strony czyli jest to kąt między krawędzią natarcia a brzegiem pokrycia w rozwinięciu.

W kieszenie pokrycia o maksymalnej szerokości 50 cm wkłada się rury krawędzi natarcia.

**ad. 5.** Listwy, o których mowa, służą do usztywnienia tkaniny pokrycia. Nie mogą być trwale wygięte. Listwy proste.

**ad. 6.** Sprawę jasnego i jednoznacznego określenia sposobu pomiaru wydłużenia lotni CIVL zleciła Vic Powellowi i Harry Robbowi (obaj z USA). Instrukcja miała być dołączona do przepisów klasowych. Na listopadowym posiedzeniu okazało się jednak, że zaproponowana metoda zawiera pewne dwuznaczności i może spowodować trudności przy praktycznych pomiarach. Gdy tylko czas pozwoli, opracowana będzie bardziej szczegółowa metoda i wraz z kompletnymi przepisami sportowymi CIVL rozesłana do poszczególnych narodowych organizacji lotniarskich.

Wydaje się, że w przypadku lotni-miękkopłata, wydłużenie skrzydła należy rozumieć jako stosunek kwadratu rozpiętości płata (mierzonej na szkielecie) do pola powierzchni jego rzutu na płaszczyznę szkieletu.

**ad. 8.** Minimalne obciążenie powierzchni w stanie gotowości do lotu, odpowiada obciążeniu występującemu w locie ustalonym.

**ad. 9.** Zabiegi regulacyjne ujęte w tym punkcie dotyczą odwracalnych wygięć rur, w zakresie odkształceń sprężystych. Pojedyncze wygięcie kilu oznacza odkształcenie typu łukowego. Wyklucza się wygięcia w kształcie litery „S".

**ad. 11.** Okna w pokryciu przeznaczone są do obserwacji do góry i można je wykonywać np. z przezroczystej folii.

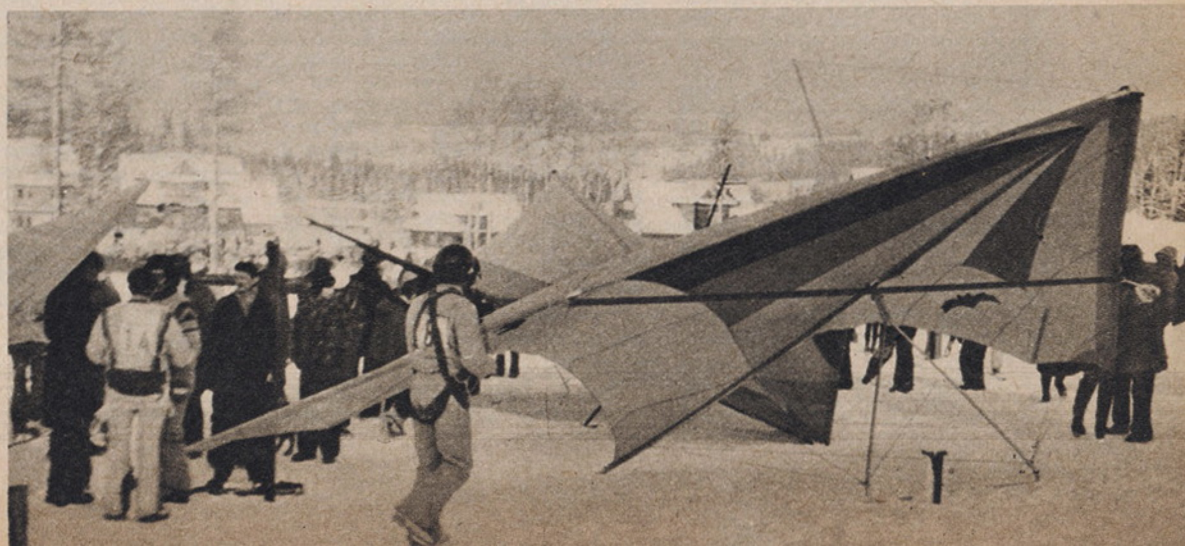


Jak wynika z analizy światowej prasy lotniarskiej i rozmów przeprowadzonych z naszymi lotniarzami, biorącymi udział w międzynarodowych zawodach, nie ma jeszcze oficjalnych przepisów odnośnie klasy „otwartej". Dotychczas nie ma w niej żadnych ograniczeń. Należą tu wszystkie lotnie-miękkopłaty nie spełniające wymagań klasy „Standard-Rogallo" oraz wszelkie konstrukcji lotnie-sztywnopłaty (na zawodach np. w USA startują one oddzielnie).

Wątpliwości w tej mierze powinny rozstrzygnąć sportowe przepisy lotniarstwa CIVL. Ich projekt omawiano na listopadowym spotkaniu. Miał on zostać przedstawiony do przyjęcia w lutym br. odpowiedniej podkomisji CIVL.

**JERZY METELSKI**

Lotnie na zawodach w Zakopanem. Zdjęcie: JW



# ZIELONE SKRZYDŁA

**Wkrótce na półkach naszych księgarni ukażą się wspomnienia Bogdana Bartnikowskiego z jego pobytu w Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie (obecnie WOSL). Z niektórymi, wybranymi przez nas fragmentami tych wspomnień, chcemy zapoznać naszych Czytelników.**

Już przy starcie samolot jakoś inaczej niż zwykle zarywał nosem pod horyzont, ale twardo trzymałem drążek nie pozwalając mu na zbyt wysokie zadarcie ogona w górę, bo przecież można wtedy zaczepić końcówkami śmigła o ziemię! Pomyślałem o trymerze steru wysokości — przestawienie go ułatwiłoby mi pilotowanie. Niestety, dźwignia trymeru znajdowała się w pierwszej kabinie...

Dołączyłem do kapitana. Po chwili jego samolot powędrował w górę. Chciałem mocnym ruchem usadowić mój samolot na tej samej wysokości, ale przeholowałem i znalazłem się nad nim. Trzeba więc w dół... za dużo! Trzeba w górę — znów za dużo. I tak huśtałem się przez dwadzieścia minut w górę i w dół. Gdy wysiadłem z kabiny, byłem na granicy choroby. I pomyśleć, że sam dałem sobie w kość! Przez pół dnia chodziłem jak błędny od tej huśtawki.

Codziennie po lotach biegamy teraz do bloku szkoleniowego. Zakończyliśmy już prawie wszystkie zajęcia. Obecnie trwa przygotowanie do egzaminów przejściowych — tak nazywamy tygodniową sesję, która czeka nas natychmiast po zakończeniu lotów na Po-2. W czasie sesji tej mamy udowodnić, że opanowaliśmy cały materiał uprawniający nas do rozpoczęcia lotów na Ił-10.

Wieczorem nie ma chętnych do urywania się na miasto czy pobliską ulicę Łomazką, której domy graniczą z lotniskiem. W zimie wyraźnie widać było z góry ścieżki, które wydeptali podchorążowie (nie tylko), nielegalnie wędrujący w poszukiwaniu ciepła domowego ogniska. Najpracowitszym wydeptywaczem tych ścieżek był podchorąży Kazik G.

Technicy i mechanicy patrzą teraz na nas jakoś inaczej. Nadal pracujemy przy samolotach, nadal czyścimy i myjemy płatowce i silniki. Ale jesteśmy już pilotami. Kończymy program szkolenia. A to jest już coś! Nie każdy podchorąży kończy program, nie każdy może nauczyć się latać.

Na loty egzaminacyjne zlatuje się do eskadry pół Dęblina i cała grupa instruktorów i dowódców z 3 eskadry szkolnej. Z nabożeństwem patrzę na dowódcę eskadry kapitana pilota Zdzisława Suka. Obok niego egzaminy przyjmować będą także dowódcy kluczy — Jałocha, Czarny, Michnowski oraz wszyscy instruktorzy. Jeden z nich siada ze mną do kabiny Pociaka. Nie da się ukryć — mam tremę!

Lecimy. Wiraże płytkie wykonuję poprawnie. Po każdej figurze klepię egzaminatora w lewe ramię i (zgodnie z zadaniem) pokazuję mu lotnisko — chodzi tu o wykazanie, że przez cały czas lotu wiem, gdzie znajduje się lotnisko. Po pierwszym dotknięciu egzaminator podskoczył w kabinie jakby Pociak miał się rozlecieć i w pierwszej chwili nie mógł zorientować się co mu tam pokazuję. Po trzecim klepnięciu powiedział mi przez awiofon, że dość już tego, że mogę mu nie pokazywać lotniska, tylko poprawnie wykonywać zadanie.

A ja wykonywałem właśnie prawy zakręt z pochyleniem sześćdziesięciu stopni i „skopałem" go rozpaczliwie. Egzaminator poruszył się niecierpliwie — daj stery, ja spróbuję! Spróbował, stracił coś ze sześćdziesiąt metrów w tym zakręcie, ale pociągnął Pociaka mocno, że zawinął się dookoła prawie na ogonie! Spróbował jeszcze raz — to samo. Pokręcił głową i kazał mi dalej pilotować. Wylądowałem poprawnie. Loty po kręgu wyszły mi na piątkę. Zdałem!

Na ostatnim omówieniu lotów Rożek jest melancholijny.

— Będziecie latać na Iłach, a ja co? Znów przyjdzie grupa, znów będę się kręcił dookoła lotniska. I dadzą mi pewnie sześciu albo siedmiu geniuszów, jak wy... A niech to!

Jeszcze przed nami egzaminy teoretyczne. Silnik AM-42 to jednak straszliwie złośliwa bestia. Waży tonę i ma tyle elementów, agregatów i urządzeń pomocniczych, że nie sposób wszystkiego spamiętać, choć powtarzało się wszystko wiele razy. Nasz wykładowca kapitan Hawro nie musi się jednak wstydzić — zdajemy z budowy silnika i samolotu na wysoką ocenę grupową powyżej 4,5.

Opuszczamy lotnisko wczesnym, majowym rankiem. Jest piękna pogoda, jaskrawo świeci słońce, jego błyski odbijają się jak srebrzysty deszcz w listkach topoli rosnących przy drodze biegnącej do lotniska. Na jej końcu, obok baraku wartowni, w której spędziliśmy niejedną dobę, widać nasze przysadziste Pociaki. Patrzę na nie z sympatią, ale bez żalu. To co, że odchodzę? Będę latał na prawdziwym, bojowym samolocie. I będę bliżej promocji. I... bliżej mojej Warszawy.

Nasz pobyt tutaj trwał równe dziesięć miesięcy. Przez ten czas wykonałem 232 loty w czasie 58 godzin i 40 minut.

*

Wprowadzamy się znowu do baraków. Rozkładamy nasz sprzęt osobisty i wybiegamy całą gromadką przed baraki, by popatrzeć na Iły. Stoi ich długi szereg — około czterdziestu samolotów! Toż to pułk, a nie eskadra! Z lotniska niesie się ryk startujących maszyn. Nie czekają tu bezczynnie na nasze przybycie. Poprzednia, o rok starsza od nas grupa podchorążych kończy jeszcze ostatnie loty do strefy.

W ogóle, to nasza grupa stopniała... Nikt z nas nie rozbił się, nie zabił, a jednak z siedemdziesięciu podchorążych, którzy rozpoczynali loty w eskadrze szkolenia podstawowego, do eskadry bojowej dotarło pięćdziesięciu pięciu. A przecież mówiono nam, że na Po-2 nawet małpę można nauczyć latać! I piętnastu zgubiło się nam po drodze. Z opowiadań starszych kolegów wiemy zaś, że prawdziwy odsiew zaczyna się dopiero tu! Ładna perspektywa.

Dostaję przydział do klucza, którym dowodzi porucznik Czarny. Jakby dla kontrastu jest on jasnym blondynem. Instruktorem moim zostaje porucznik Mikosz. Porucznik, ale wygląda na starszego od nas o jakieś osiem-dziesięć lat! Bardzo poważny, stateczny, zupełnie niepodobny do Rożka. W ogóle instruktorzy w eskadrze bojowej ani trochę nie przypominają tamtych, z eska-

# ZACHWYTY I NIEPOKOJE

## W TROSCE O POEZJĘ LOTNICZĄ

Nie tak dawno pisałem o wojennej poezji lotniczej, a ściślej o cennej inicjatywie redakcji tygodnika Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju „Wiraże", której celem jest odnalezienie nie opublikowanych utworów poetyckich o tematyce lotniczej, powstałych w okresie II wojny światowej.

Temat ten zainteresował wielu czytelników „Skrzydlatej". Telefonowano do nas i pisano o tym w listach. Jedna z korespondencji nadesłanych do redakcji wnosi pewne elementy do poruszonych przeze mnie spraw dotyczących większej troski o poezję lotniczą.

Mam na myśli list Elżbiety B. D., która donosi w nim, że na Uniwersytecie Wrocławskim zatwierdzony został temat jej pracy magisterskiej pt. „Polska poezja lotnicza od zarania do współczesności". Ma to być — jak pisze autorka listu — antologia komentowana. Z dalszej informacji naszej Czytelniczki wynika, że jest w trakcie zbierania materiałów, że ma przepisanych około 50 wierszy o tematyce lotniczej z różnych okresów, że przejrzała ponad 150 tomików z poezją, a do przejrzenia pozostała jej jeszcze długa lista.

Pochwalając tę cenną inicjatywę naszej Czytelniczki, zmierzającą do zebrania możliwie najwięcej wierszy o tematyce lotniczej, jednocześnie pragnę wyrazić obawę, czy nie jest to zadanie zbyt pracochłonne dla jednej osoby i czy jest to prawidłowy kierunek poszukiwań.

Kilkakrotnie spotkałem się z tego rodzaju inicjatywami, ale na ogół kończyły się jedynie na dobrych chęciach. Sam także przejrzałem wiele tomików poezji.

Czy jest to właściwa i najlepsza droga do szukania poezji o tematyce lotniczej?

Poezję lotniczą można by podzielić na dwie zasadnicze grupy: do pierwszej zaliczyć należy wiersze pisane przez osoby znające dobrze lotnictwo, do drugiej wiersze autorów, którzy nie znają go wcale lub jedynie pobieżnie.

Nie ukrywam, że grupa druga jest najliczniejsza i jednocześnie najsłabsza pod względem prezentowania w tych wierszach problematyki lotniczej. Lotnictwo w tych wierszach jest przedstawione w sposób bardzo ogólny i jednocześnie powierzchowny. Wiersze te najczęściej dotyczą tzw. marzeń o skrzydłach, o lataniu, o oderwaniu się od ziemi, upodobnieniu się do ptaków, o przypinaniu skrzydeł człowiekowi, o chmurach, wreszcie o pięknym lub trudnym locie.

W grupie pierwszej, oczywiście, znajdują się utwory ambitniejsze pod względem lotniczym. Mamy w tym przypadku do czynienia z wyobraźnią poetycką osób, które latały na szybowcach czy samolotach, skakały ze spadochronem i potrafią — często w niepowtarzalnej przenośni — wyrazić to, czego żaden poeta nielotniczy nie jest w stanie wypowiedzieć, ze względu na brak tak bardzo potrzebnych realiów.

Poeci grupy pierwszej utwory swe drukowali i nadal drukują w prasie lotniczej. Do tej pory w prasie tej opublikowanych zostało kilkadziesiąt wierszy lotniczych. Ponadto ukazało się kilka tomików zawierających wyłącznie wiersze lotnicze.

Jeśli na wstępie wyraziłem obawę, to wyłącznie dlatego, iż w moim przekonaniu najcenniejszymi utworami poetyckimi o tematyce lotniczej — poza nielicznymi wyjątkami — będą głównie te wiersze, które opublikowano w prasie lotniczej lub wydano w oddzielnych tomikach lotniczych. Stąd też bardzo często pracochłonne poszukiwania wierszy lotniczych w tomikach poezji mogą okazać się bezowocne. Krótko mówiąc, proponuję poezji lotniczej szukać przede wszystkim wśród lotników.

obserwator

dry podstawowej. Tam była atmosfera koleżeńska, taka trochę z przymrużeniem oka, prawie rodzinna. Tu jest wszystko cholernie na serio! Jedyny wyłom — na pierwszy rzut oka — tworzą dwaj młodzi instruktorzy, którzy dopiero od roku są w eskadrze: podporucznicy Andrzej Majewski i Jan Nowak.

Mikosz przejął więc całą grupę Rożka. Będziemy latali we czterech — Waldek Boniecki, Tadek Chodowski, Edek Chołuj i ja. Z zadowoleniem patrzę na inne grupy, w których jest po pięciu podchorążych. My teraz będziemy pierwsi, bez cudów! Jest nas tylko czterech!

Od czego zaczyna się pobyt w eskadrze? Nietrudno zgadnąć każdemu, kto zaliczył kilka przejść z pododdziału do pododdziału. Od apelu mundurowego! Mamy już fenomenalną wprawę w ukrywaniu wszystkich braków. Nie są to wielkie braki i gdyby trzeba płacenia za zgubione drobiazgi był prosty, wówczas nie byłoby żadnych braków. Jeśli dla przykładu ktoś „pożyczył sobie" moje tenisówki i nie znalazłbym ich, zapłaciłbym te dwadzieścia parę złotych i dostałbym nowe. Że co, że przecież można kupić w sklepie? Dziś można, ale w pięćdziesiątym czwartym roku nie było można. Jeśli więc zginęły mi te nieszczęsne tenisówki, trzeba było przeprowadzić dochodzenie (taki mały proces z wyjaśnieniami, protokółami), udowodnić mi winę, ukarać itd. Dlatego trzeba było brak uzupełnić, czyli buchnąć drugiemu, najlepiej z innego pododdziału.

Po apelu mundurowym i rozlokowaniu się w nowym baraku, po podziale na klucze i grupy lotne, rozpoczęło się przygotowanie do lotów. Zaraz na pierwszych zajęciach instruktorzy, gdy tylko spisali sobie nasze mu linek). Jest to piekielnie ciężka zabawa. Trzeba też otwierać i zamykać klapy podskrzydłowe — do startu otwiera się je na siedemnaście stopni, do lądowania na czterdzieści pięć. Do tego wszystkiego dochodzi jeszcze manipulacja kółkiem ogonowym, które do startu musi być unieruchomione w środkowym położeniu, a także trudna dla nas (bo nowa!) praca nad utrzymaniem łączności radiowej. W każdym momencie lotu po kręgu trzeba wykonywać jakąś ważną czynność, której pominięcie może pociągnąć za sobą groźne następstwa. Bez przerwy prawie należy coś skontrolować, o czymś zameldować. Spamiętaj to wszystko, człowieku, i to już teraz, na ziemi, gdy jeszcze ani razu nie musiałeś tego wykonywać...

A tu jeszcze, jak już zauważyłem, na każdą niedokładność instruktorzy reagują niezwykle ostro. Przygotowanie przebiega więc jak po grudzie — niby szybko ale bez radości, że poprzedza nasze pierwsze podejście do Iła.

Do egzaminów ze znajomości wszystkich punktów Kursu Wyszkolenia Lotniczego dochodzą zagadnienia techniczne — budowa samolotu, eksploatacja silnika i parametry jego pracy w powietrzu, budowa i działanie przyrządów pokładowych... To nic, że przed dwoma tygodniami zdawaliśmy egzaminy. Teraz maglują nas inżynierowie i technicy, dla których liczy się nie sucha teoria, lecz gruntowna wiedza eksploatacyjna.

Maszerujemy wreszcie na stoisko samolotów. Podchodzimy do jednego z nich. To szkolno-bojowy UIł-10, w którym zamiast kabiny strzelca pokładowego i kaemu lub działka strzelającego w tył, znajduje się kabina instruktora wyposażona w kompletne




Przekrój samolotu szturmowego Ił-10. Rys. J. Malejko

sterowanie i większość przyrządów pokładowych. Z daleka patrzymy, jak mechanik melduje się Mikoszowi, zerkając przy tym na nas. Instruktor przeprowadza krótki przegląd samolotu, w czasie którego kroczymy za nim jak kurczęta za kurą. Potem on odchodzi, a my zostajemy. Kapral z miejsca bierze nas do galopu — sobie zostawia pracę przy silniku, a na nas spada pierwsza radość oczyszczenia Iła po lotach, gdyż od rana do obiadu uganiali się na nim po niebie starsi podchorążowie. I z miejsca mogę ocenić jeszcze jedną trudność służby w nowej eskadrze. Na Iłach do lądowania wypuszcza się klapy podskrzydłowe. W czasie lądowania, dobiegu i kołowania zwieszają się one nisko nad ziemią. Glina poderwana z ziemi mocno przywiera do blachy, zasycha jak kamień. Dostaję szmatę i wiadro z wodą. Wpełzam pod kadłub. Walka z gliną jest twarda i długotrwała. Oczyszczenie samolotu po lotach to sprawa godzin! I to nasza sprawa — podchorążych. Tam, gdzie nie ma gliny, dym z rur wydechowych pozostawia aż do ogona czarną smugę sadzy. Tu łatwo pomoże nafta. Czasem jej jednak nie ma. Ale zawsze jest benzyna. Oczywiście, ostrzegano nas wielokrotnie w dziale wyszkolenia i już tu, w eskadrze, że nie wolno używać etylowanej benzyny do mycia samolotów. Nie chodzi już nawet o rozrzutność, ale o ręce, które benzyna bardzo niszczy i powoduje ropienie wszelkich zadrapań (nie brak ich przy pracy na lotnisku). Ale kto przejmowałby się takimi ostrzeżeniami! Samolot musi być czysty! I koniec.

Przychodzą wreszcie pierwsze loty. Niby wszystko wygląda tak samo jak na Pociakach. Niby! Gdy wreszcie mam zająć miejsce w kabinie, gramolę się w spadochronie obijającym mi się o łydki na skrzydło „szparki" (tak nazywaliśmy samoloty szkolno-bojowe z podwójnym sterowaniem dla ucznia i instruktora). Wydaje mi się w tej chwili, że z dwutygodniowego przygotowania nic nie pozostało w głowie. Mikosz popędza mnie, że nie wolno długo stać na linii zamiany załogi, bo to przecież już czerwiec i po kilkunastu minutach młócenia silnikiem na ziemi woda w instalacji chłodzenia lubi zagotować się.

Podłączam sznur hełmofonu do gniazda w samolocie.

— Słyszysz? Dobrze słyszysz? — dopytuje się Mikosz.

Gdzie przycisk telefonu?... Na dźwigni ciśnienia ładowania silnika, pod przyciskiem nadajnika radiostacji pokładowej.

— Gotów!

— Sprawdź kabinę.

Jak to dobrze, że nie muszę uruchamiać silnika! To przecież dziesiątki czynności. Gapię się przez chwilę na termometry i manometry oleju i wody, otwieram zasłonki chłodnic.

— Sprawdziłem! — odpowiadam trochę niepewnie, bo licho wie, co tu jeszcze sprawdzić.

— Taaak?! A klapy? A zamknięcie kabiny? A... — sypią się wyrzuty i przypomnienia.

To nie Pociak. Wyrzucam klapy na 17 stopni. Roboty w tej kabinie do licha i trochę. Ogromne łopaty śmigła mielą powietrze na małych obrotach. Kołuję na start wolno, niemrawo, hamując to lewe, to prawe koło, by cokolwiek zobaczyć przed sobą, gdyż silnik Iła zasłania dokładnie wszystko, co znajduje się przed samolotem. Mikosz grobowo poważnym głosem karci mnie za zbyt energiczne hamowanie. Sam to wiem! Ogon Iła aż podskakuje, gdy docisnę dźwignię hamulców, ale to przecież początek, zupełny początek mojej praktyki szturmowca.

Z biedą zrozumiałem co przez terkoczące radio chce ode mnie kierujący lotami dowódca eskadry. Machnął wreszcie niecierpliwie — startuj!

Pamiętam, co mam teraz robić... Najpierw, mocno ściskając dźwignię hamulców i trzymając nogami orczyk w położeniu neutralnym, unieruchamiam koła podwozia. Teraz mogę „przepalić świece", czyli wypróbować silnik na maksymalnych obrotach. Zerkam jeszcze, czy kółko ogonowe jest zablokowane. Żeby tylko nie stracić kierunku przy starcie... Bo Iły mają bardzo brzydki zwyczaj uciekania na rozbiegu w prawo. Bieda z tym wielka. Ledwie samolot ruszy naprzód i ogon jego pocznie dźwigać się w górę, rozpoczyna się wędrówka samolotu w prawo. Pewnie, doświadczony pilot zatrzymuje go na kierunku startu wychyleniem steru kierunkowego w lewo, nie podnosząc wyżej ogona, a nawet opuszczając go trochę, czy wreszcie hamując lewe koło bardzo delikatnymi ruchami. Dla nas jednak — początkujących — pozostaje tylko jeden sposób zachowania kierunku startu — odpowiednie wychylenie steru kierunkowego przez naciskanie lewą nogą na pedał steru.

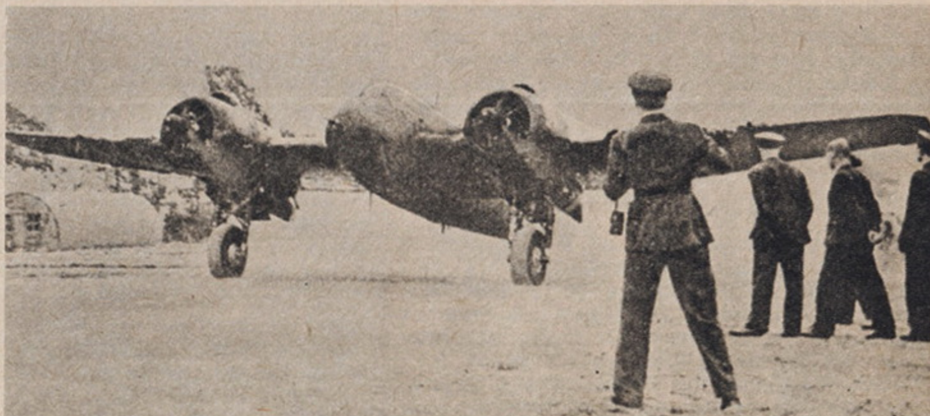
(cdn.)

personalia i wydali nam książki, które miały być naszymi codziennymi informatorami (po uprzednim wpisaniu w nie wszystkiego co należało!), jak jeden zgodnie oświadczyli w swoich grupach:

— Jesteście więc pilotami, tak? I wszystko już umiecie? Otóż, dla waszego dobra radzę, abyście jak najprędzej zapomnieli wszystko, czego was tam nauczyli. My tu z was zrobimy pilotów!

Trochę mnie to zatkało, ale co było robić? Instruktor, to... instruktor! Uczniak rozpoczynający pierwszą klasę nie patrzy w nauczyciela tak bałwochwalczo jak podchorąży-pilot w instruktora-pilota.

Przygotowanie do lotów przebiega w atmosferze podenerwowania. Irytuje mnie ta piekielna powaga i prawie bezduszność w przypadku najdrobniejszych nawet pomyłek. Porucznik Czarny jest bardzo zasadniczy — to nie Jędraś, który był prawie jak ojciec. Czarny nie daruje najmniejszej niedokładności. A czynności do nauczenia się jest tu dziesięć razy tyle, co na Po-2! Samo sterowanie silnikiem, to już ładny gips. Oprócz pracy „gazem" — tu nazywa się tę dźwignię „ciśnieniem ładowania" — mamy jeszcze dźwignię regulatora obrotów silnika, które ustala się poprzez ustawienie łopat śmigła na odpowiedni kąt. Ustawicznie należy kontrolować w locie ciśnienia i temperatury oleju i cieczy chłodzącej, co z kolei zmusza do ciągłej manipulacji zasłonkami chłodnic. Do tego dochodzi wciąganie i wysuwanie podwozia systemem zwykłym (przy pomocy sprężonego powietrza) i awaryjnym (przy pomocy syste-



# SAMOLOT MYŚLIWSKI BRISTOL „BEAUFIGHTER"

W sierpniu 1941 r. polski 307 dywizjon nocnych myśliwców otrzymał jako pierwszy dywizjon nieangielski dwusilnikowe myśliwce Bristol „Beaufighter-IIF" wyposażone w radar. Patrolując w rejonie miasta Exeter, uzyskano na nich szereg zestrzałów. Najbardziej widowiskowym było zestrzelenie w nocy 23.XI.1941 r. Ju-88 na dużej wysokości nad miastem Exeter. Największym sukcesem (na zakończenie używania samolotu „Beaufighter-IIF") było zestrzelenie czterech bombowców jednej nocy 4.V.1942 r. W maju 1942 r. dywizjon otrzymał najnowsze myśliwce „Beaufighter-VIF" z silnikami o większej mocy. Podczas półrocznego użytkowania prowadzono dalej osłonę miasta Exeter, ale nie uzyskano znacznych sukcesów. W lutym 1943 r. samoloty „Beaufighter-VIF" zostały wycofane z dywizjonu i zastąpione nowocześniejszymi typami.

Myśliwiec dwusilnikowy „Beaufighter" został zaprojektowany w 1938—39 r. z wykorzystaniem elementów budowanego w tym czasie seryjnie bombowca „Beaufort". Pierwszy prototyp wykonał pierwszy lot 17 lipca 1939 r. Po próbach przeprowadzonych na czterech prototypach, samolot skierowano do produkcji seryjnej. Pierwszy seryjny myśliwiec „Beaufighter — IF" wzleciał 7.II. 1940 r. Był on wyposażony w silniki Bristol „Hercules-III" (1425 KM). Pod koniec 1940 r. zaczęły wychodzić z fabryk myśliwce „Beaufighter-IC" z dodatkowym wyposażeniem radiowym, przeznaczone dla służby obrony wybrzeża.

22 marca 1941 r. wzleciał pierwszy „Beaufighter-IIF" z silnikami rzędowymi Rolls-Royce „Merlin-XX" (1 280 KM). Wprowadzono w nim usterzenie ze wzniosem dla poprawy stateczności przy wznoszeniu. Oznaczenie „Beaufighter-VF" nosiły dwa samoloty, na których wypróbowano wieże obrotowe z 4 karabinami maszynowymi, umieszczone za kabiną pilota. W wersji „Beaufighter-VIF" myśliwce otrzymały znów silniki gwiazdowe Bristol „Hercules-VI lub XVI" (1 650 KM). Do służby morskiej była przeznaczona odmiana „Beaufighter-VIC" z karabinem maszynowym w kabinie nawigatora (strzelającym do tyłu), z dodatkowym wyposażeniem radiowym. Późniejsze wersje otrzymały zaczepy na torpedy i pociski rakietowe.

Ostatnią wersją był „Beaufighter-X" z silnikami Bristol „Hercules-XVII" (1 770 KM). Posiadał on urządzenie do podwieszania torped, bomb lub rakiet, radar AS-V oraz płetwę grzbietową dla poprawy stateczności kierunkowej. Wersja „Beaufighter-XIC", to „Beaufighter-VIC" z silnikami Bristol „Hercules-XVII" (1 770 KM). Do września 1945 r. wyprodukowano ponad 5 500 samolotów wszystkich wersji.

Lotnictwo wojskowe otrzymało pierwsze samoloty „Beaufighter" w lipcu 1940 r. We wrześniu 1940 r. przeprowadzono pierwszy lot patrolowy (29 dywizjon). Pierwszy samolot hitlerowski (Ju-88) został zestrzelony przez załogę z 604 dywizjonu 19.XI.1940 r. (samolot wyposażony był w radar AI-IV).

Wiosną 1941 r. myśliwce „Beaufighter-IC" rozpoczęły służbę w lotnictwie obrony wybrzeża. Znaczne sukcesy odnosiły myśliwce „Beaufighter-VIC" w walce z Ju-88 w rejonie zatoki Biskajskiej. Samoloty „Beaufighter-X" z dywizjonów 236 i 254 zatopiły w marcu 1945 r. 5 hitlerowskich okrętów podwodnych w ciągu 2 dni. Po wojnie „Beaufightery" pozostały w służbie do 1950 r., a niewielka liczba przystosowana do holowania celów (TT-10) aż do maja 1960 r.

Uzbrojenie (VIF): 4 działka 20 mm w przodzie kadłuba i 6 k. masz. 0,303 cala (7,7 mm) w skrzydłach.

Napęd (VIF): Dwa silniki gwiazdowe Bristol „Hercules-VI" o mocy max. 1 650 KM każdy.

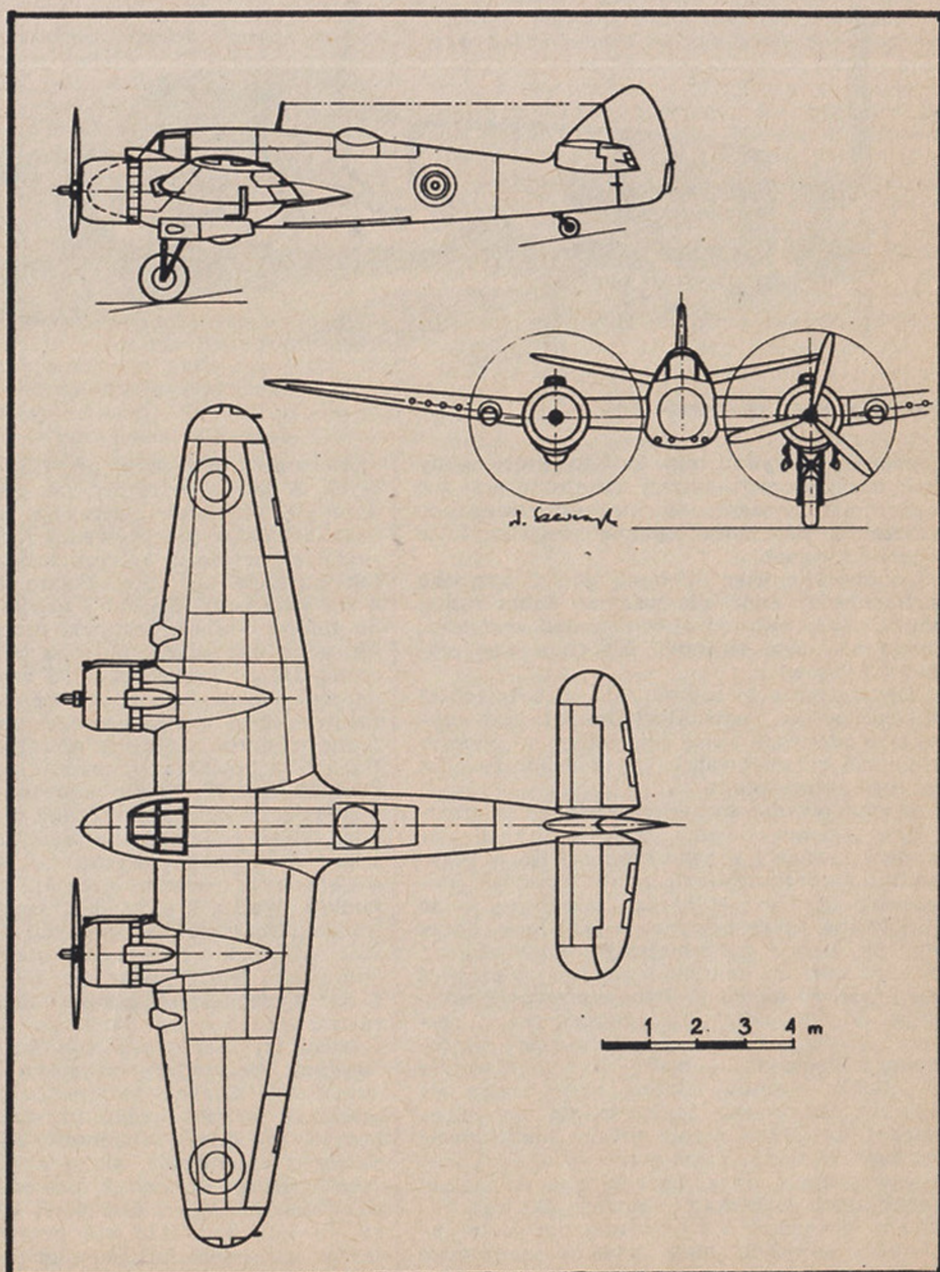
**WITOLD SZEWCZYK**

### DANE TECHNICZNE (VIF)

**Wymiary:** Rozpiętość — 17,62 m, długość — 12,7 m, wysokość — 4,82 m, pow. nośna — 46,73 m².

**Masy:** Masa własna — 6 620 kg, masa użyteczna — 3 180 kg, masa całkowita max. — 9 800 kg.

**Osiągi:** Prędkość max. — 536 km/h, prędkość przelotowa — 310 km/h, wznoszenie na 4 570 m — 7,8 min (10,2 m/s), pułap — 8 100 m, zasięg — 2 380 km.




**Na zdjęciu i na rysunku: Bristol „Beaufighter-VIF"**




# SAMOLOT TURYSTYCZNY BELLANCA 19-25 SKYROCKET-II

Dawne zakłady Bellanca, założone przez niedawno zmarłego pioniera lotnictwa Giuseppe Bellanca, zostały rozwiązane w 1959 r. W 1971 r. zakłady zostały ponownie zorganizowane pod dyrekcją Augusta — syna założyciela. W nowych zakładach podjęto przerwane prace nad ostatnim projektem zmarłego konstruktora — samolotem z laminatu nazwanym „Skyrocket" (Model 19—25). Projekt powstał w 1956 r. i przez szereg lat, jeszcze w dawnych zakładach, prowadzono intensywne próby i badania przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych samolotu. Przeznaczeniem samolotu, którego prototyp oblatano w 1975 r. i pokazano po raz pierwszy w czerwcu 1975 r., jest turystyka i mała komunikacja.

Bellanca „Skyrocket-II" jest 6-miejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem zbudowanym prawie całkowicie z tworzyw sztucznych.

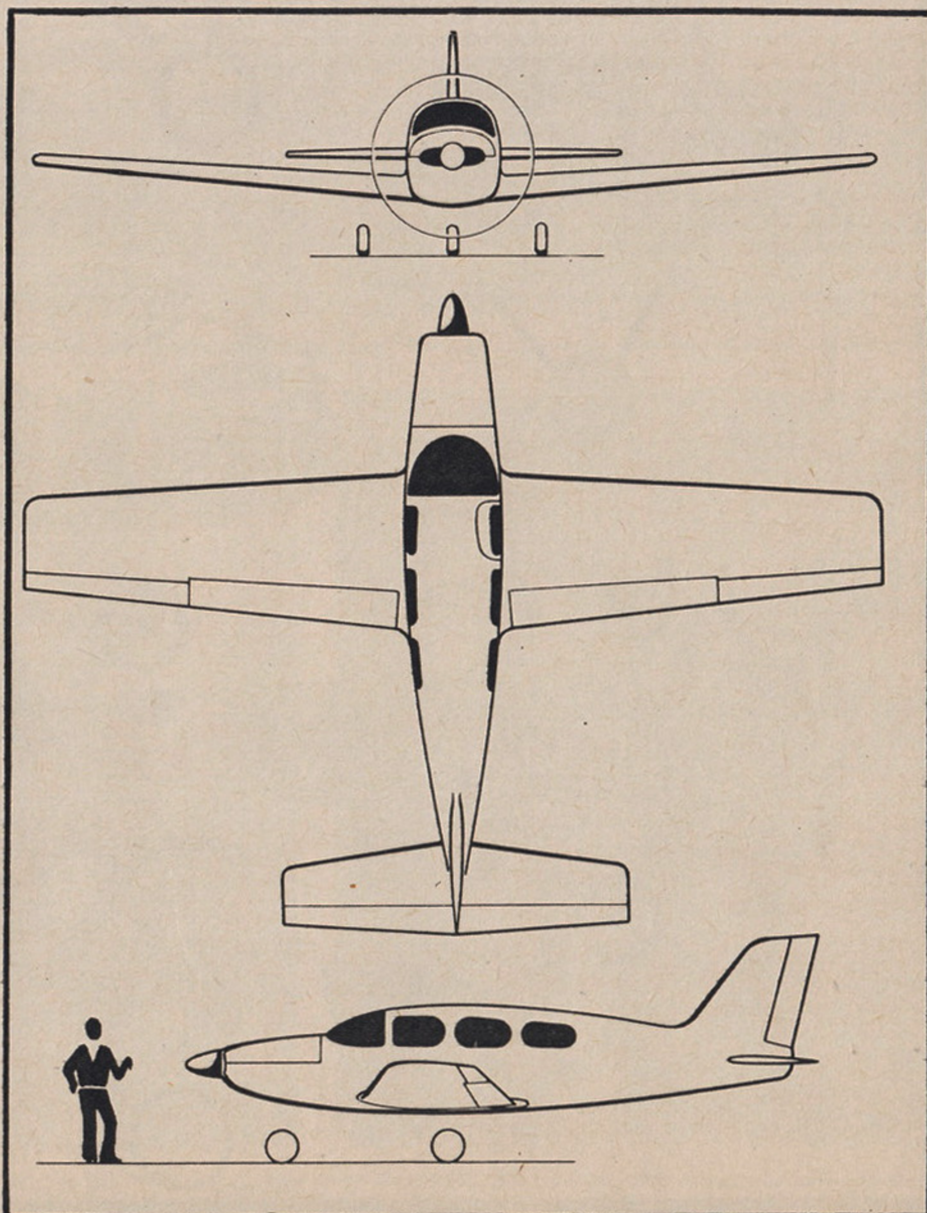
Skrzydła niedzielone, o obrysie trapezowym, mają profil laminarny. Konstrukcja dwudźwigarowo-skorupowa. Dźwigary z laminatu z pasami z rovingu (włókna) szklanego. Skorupa składa się z 2 połówek, górnej i dolnej, łączonych w procesie montażu. Brak żeber. Klapy i lotki bezszczelinowe, również z laminatu.

Kadłub konstrukcji skorupowej. Skorupa przekładkowa wykonana z 2 połówek laminatowych z wypełniaczem ulowym z folii aluminiowej. Również skorupa kadłuba składa się z 2 połówek (podział w płaszczyźnie symetrii). Kabina 6-osobowa (3 rzędy po dwa fotele), typu samochodowego. Przednie fotele wyposażone są w sterownice (dwuster). Usterzenie wolnonośne o obrysie trapezowym. Usterzenie wysokości wysunięte do tyłu, z przestawialnym statecznikiem. Usterzenie pionowe skośne. Statecznik jest integralną częścią kadłuba: konstrukcja usterzenia podobna do konstrukcji skrzydeł — z laminatu szklano-epoksydowego.

Podwozie trójkołowe, całkowicie chowane w locie. Chowanie hydrauliczne. Amortyzatory olejowo-powietrzne. Koła główne wyposażone w hamulce.

Do napędu zastosowano 8-cylindrowy silnik tłokowy, płaski z wtryskiem paliwa, Lycoming IO-720-A1A o mocy 400 KM. Śmigło trójłopatowe, przestawialne Hartzell, o średnicy 2,0 m. Paliwo w integralnych zbiornikach skrzydłowych o łącznej pojemności 450 l.

(J. Ś.)



### DANE TECHNICZNE

**Wymiary:** Rozpiętość — 10,67 m, długość — 8,81 m, wysokość — 2,83 m, pow. nośna — 17,0 m², wydłużenie — 6,7.

**Masy:** Masa własna — 975 kg, masa całkowita — 1 712 kg, obciążenie pow. — 100,6 kg/m², obciążenie mocy — 4,3 kg/KM.

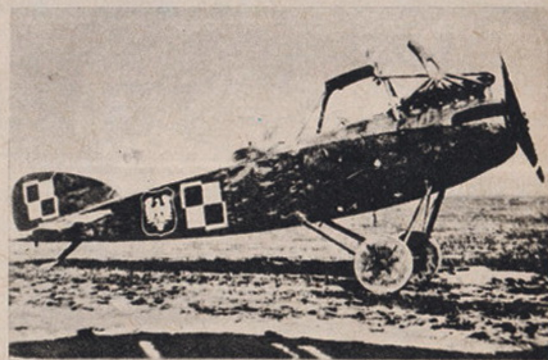
**Osiągi:** Prędkość max. — 418 km/h, prędkość przelotowa (4 500 m) — 400 km/h, prędkość przeciągnięcia — 105 km/h, wznoszenie — 9,5 m/s, pułap — 8 000 m, zasięg max. — 2 350 km, rozbieg — 275 m, start na 15 m — 546 m, lądowanie znad 15 m — 507 m, dobieg — 240 m.

# GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM

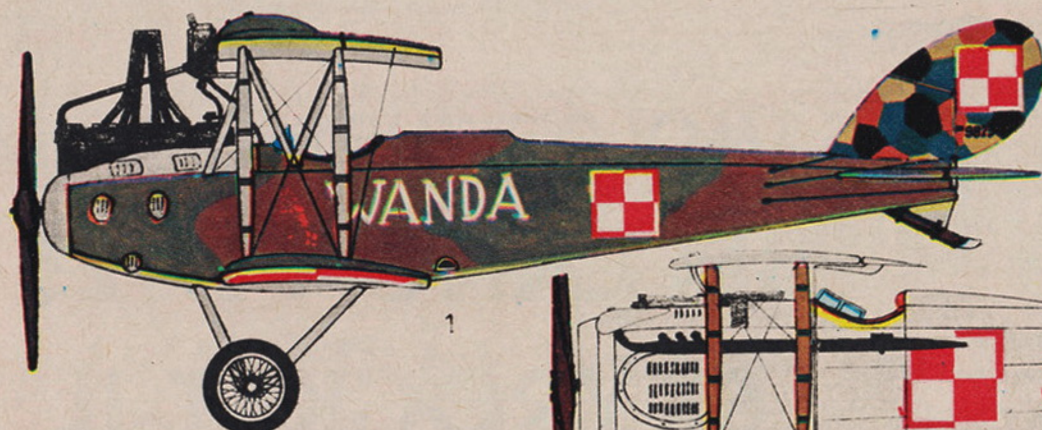
9

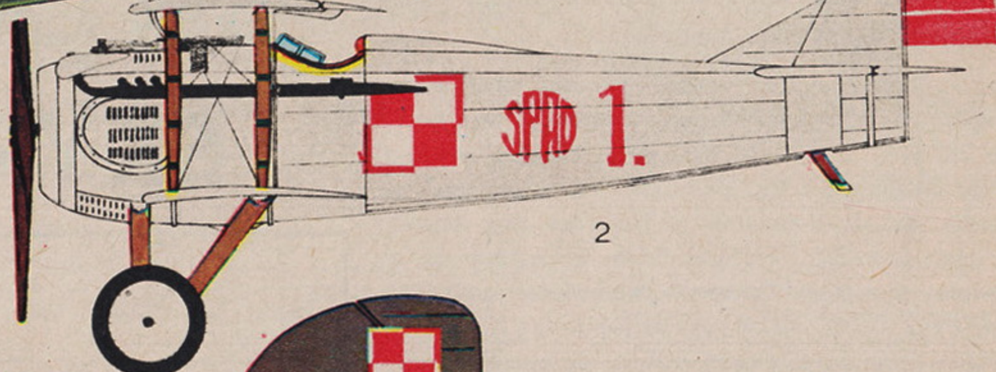
**Rysunki: WIESŁAW BĄCZKOWSKI**





Na zdjęciach: Samolot LVG C-V „Wanda" z 12 eskadry. W kabinie pilota sierż. K. Burzyński. Obok: „Albatros" C-VII nr. 4. 14. Objaśnienia do planszy: 1 – samolot LVG C-V „Wanda" z 6 eskadry, 2 – Spad S-VII por. Garsztki, 3 – „Albatros" C-VII nr. 4. 14, 4 – samolot LVG C-V „Wanda" z 12 eskadry, 5 – samolot LVG C-V „Stasia", 6 i 7 – Nieuport-XVII i godło osobiste pilota („amazonka"), pochodzące prawdopodobnie z b. 19 eskadry lotnictwa rosyjskiego.

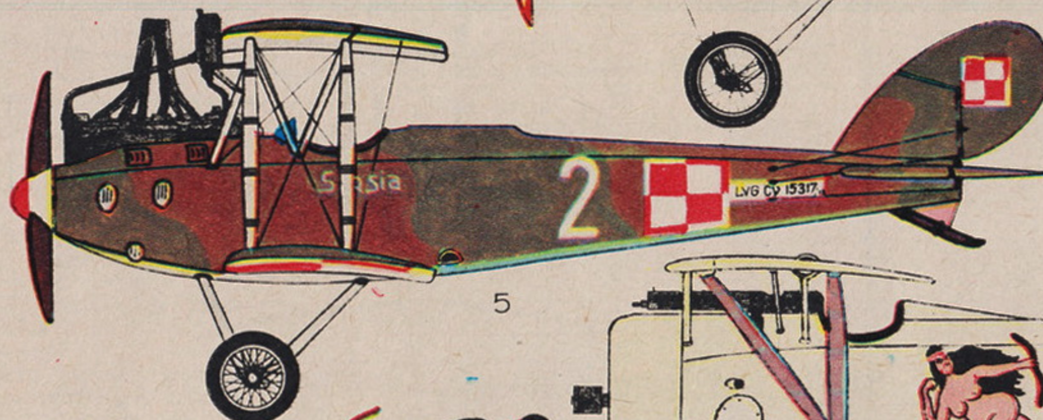


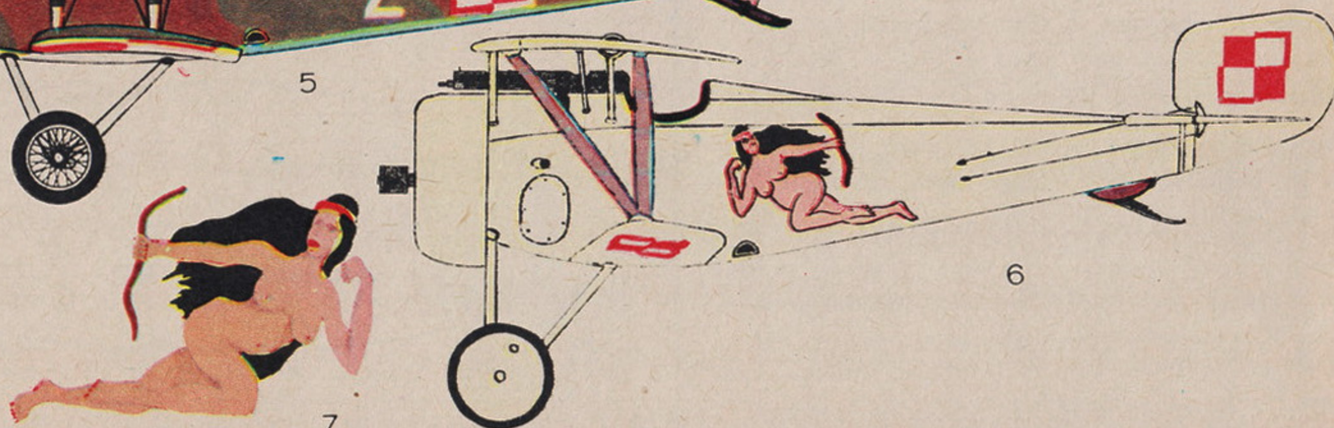












Francuska prasa fachowa przynosi pierwsze informacje o projektowanych zmianach organizacyjnych w Narodowym Centrum Badań Kosmicznych (CNES). Ma być utworzone ciało doradcze złożone z 17-19 członków, a centrum stałoby się bardziej związane z eksploatacją Kosmosu niż tylko z jego badaniem.

Z krajów arabskich donoszą o projekcie zbudowania (lub zakupu) własnego satelity łącznościowego, który zdolny będzie do zapewnienia łączności na całym obszarze krajów arabskich. W marcu w Kairze ma się odbyć specjalna konferencja poświęcona temu zagadnieniu.

Z Japonii natomiast nadeszła wiadomość o nieudanym starcie satelity badawczego „Corsa". Podczas przygotowań do startu w dniu 4 lutego nastąpiło uszkodzenie rakiety nośnej na stały materiał pędny (Mu-3C). Start został odłożony bez podania terminu. O starcie drugiego satelity, który miał być wyniesiony w przestrzeń kosmiczną 16 lutego przy użyciu rakiety typu „N", czyli licencyjnej amerykańskiej „Thor-Delta", również brak wiadomości. Miał to być satelita doświadczalny oznaczony inicjałami ETS-2.

Z Japonii stosunkowo niedaleko do Indonezji. A tu właśnie w strefie równikowej mógłby powstać wprost idealny ośrodek startowy dla rakiet wynoszących obiekty geostacjonarne. Tak twierdzi Wernher von Braun, który co prawda jest już na emeryturze, bo trudno nazwać pracę wicedyrektora w wytwórni Fairchild stanowiskiem odpowiednim dla twórcy broni V-2. Ale Braun ma rację. Indonezja ma idealne położenie, skąd można wyrzucać rakiety znacznie mniejszym kosztem niż ma to miejsce na przykład z Przylądka Canaveral. Wiedzieli o tym Francuzi, budując w Kourou w Gujanie swój ośrodek rakietowy. Chodzi o to, że rakieta startując z okolic równika, tam gdzie Ziemia ma największą prędkość swych obrotów wokół osi, uzyskuje niejako „bezpłatnie" dodatkową prędkość. Wygodniej zatem i taniej wysłać można satelitę Ziemi z Gujany, niż z Przylądka Canaveral. Znając jednak doświadczenia von Brauna w zakresie pocisków rakietowych, każdy pomysł jego autorstwa budzi zawsze niepokój.

Zakłady McDonnell-Douglas pracują nad projektem satelity-fabryki. Chodzi o duży obiekt kosmiczny o masie około 5 ton, na pokładzie którego można by było produkować w ciągu 240 dni 17 mln $cm^2$ pewnych kryształów przydatnych w przemyśle elektronicznym. Źródłem energii pozostałyby naturalnie potężne baterie słoneczne. Pomysł genialny, chociaż nienowy, bo przewidywany przez Ciołkowskiego, a zrealizowany doświadczalnie na niektórych statkach kosmicznych radzieckich i amerykańskich. W każdym bądź razie sam fakt, że zaczyna się myśleć o praktycznym wykorzystaniu obiektów kosmicznych, jest godny uznania. Jeśli fabryki uda się wyrzucić poza Ziemię, z jaką radością odetchną nasi pra-pra-wnukowie prawdziwie czystym kryształowym powietrzem Błękitnej Planety.

I jeszcze jedna wiadomość z USA. Zakłady Singer otrzymały od NASA zamówienie na wykonanie symulatora samolotu kosmicznego. Gotowy obiekt, niezwykle ważny dla doskonalenia i szkolenia pilotów przyszłego samolotu kosmicznego „Space Shuttle", ma być oddany do użytku w końcu marca 1978 roku.

W Londynie w dniach 9-27 lutego odbyła się druga międzynarodowa konferencja poświęcona zagadnieniom morskiej globalnej łączności satelitarnej.

19 kongres COSPAR, międzynarodowego komitetu badania przestrzeni kosmicznej odbędzie się w roku bieżącym w Filadelfii (USA), w dniach 8-19 czerwca. Głównym tematem kongresu będą badania związane z metalurgią kosmiczną, meteorologią, a także astronomią wykorzystującą podczerwień.

P. E.

## TRANSPORT

■ **Mimo pozytywnej decyzji** ministra transportu, zatwierdzonej przez prezydenta Forda, towarzystwa „British Airways" i „Air France" liczą się w dalszym ciągu z możliwością poważnych przeszkód, głównie ze strony władz lokalnych, mogących opóźnić rozpoczęcie lotów „Concorde" do Nowego Jorku. Jeśli uda się te trudności w porę przezwyciężyć, oba towarzystwa zamierzają rozpocząć loty naddźwiękowe z Londynu i Paryża do Nowego Jorku na początku kwietnia, a do Waszyngtonu — w lipcu br. W przypadku konieczności opóźnienia otwarcia linii nowojorskiej, ma nastąpić przyspieszenie terminu rozpoczęcia lotów do Waszyngtonu. Rozkład lotów „British Airways" przewiduje odlot z Londynu o 11.15 i przylot do Nowego Jorku o 10.45 czasów miejscowych. Powrót odpowiednio 12.15—21.00. Podobny rozkład przyjęła „Air France" dla lotów z Paryża.

■ **Warunkowa zgoda USA** na „Concorde" zawiera m.in. klauzulę, że loty nad terytorium Stanów Zjednoczonych będą się odbywały z prędkością poddźwiękową i że wykluczone będą starty i lądowania w godzinach nocnych, od 22 do 7.

■ **„Air France"** zamierza rozpocząć w dniu 9 kwietnia br. regularne loty „Concorde" — jeden raz w tygodniu — z Paryża do stolicy Wenezueli Caracas, z międzylądowaniem na Azorach. Planuje też zwiększenie częstotliwości lotów „Concorde" na linii Paryż — Rio de Janeiro z 2 do 4 tygodniowo.

■ **Zarówno „British Airways"**, jak i „Air France", są zdania, że taryfa „Concorde" do Stanów Zjednoczonych może być wyższa niż I klasy w samolotach poddźwiękowych — tylko o 5% (do Ameryki Południowej jest wyższa o 20%). Przeciwko tak niskiemu poziomowi gwałtownie oponują inne towarzystwa eksploatujące linie północnoatlantyckie.

■ **Deficyt** 11 głównych towarzystw lotniczych Stanów Zjednoczonych za rok 1975 oceniany jest na 87 mln dol. Ponad połowa tej kwoty (46 mln) przypada na „Pan American".

■ **Nowy port** lotniczy Aten ma powstać w odległości 20 km od miasta. Obecny port Hellenikon, który w roku ubiegłym obsłużył ponad 4,5 mln pasażerów, ma być odciażony przez przeniesienie na inne lotnisko jednostki wojskowej oraz lotnictwa użytku ogólnego.

■ **Port lotniczy Pragi** Ruzyne obsłużył w 1974 roku 1968 tys. pasażerów, w tym 1100 tys. w lotach zagranicznych. Port Belgradu — 1688 tys. (593 tys. zagranicznych), port Budapesztu — 1022 tys. (tylko w ruchu zagranicznym). Pamietamy, że warszawskie Okęcie obsłużyło w tym okresie 1434 tys. pasażerów, w tym zagranicznych 945 tys. (O)

## PRZEMYSŁ

■ **Francuskie** zakłady Turbomeca poddają próbom na hamowni nowy silnik „Astazou" o mocy 1800 KM. Jest to silnik turbinowy przeznaczony do śmigłowca „Super Puma".

■ **Zakłady** Cessna dostarczyły niedawno swój 300 samolot dwusilnikowy „Citation" do Europy, do przedstawicielstwa Mercedes Benz w Austrii. Samolot ten z sześcioma pasażerami na pokładzie ma zasięg około 2250 km.

■ **Nowy** samolot czteromiejscowy konstrukcji Robina odbył swój pierwszy lot 3 lutego b.r. Samolot o stałym podwoziu ma silnik Lycoming o mocy 180 KM i bardzo uproszczoną konstrukcję, co pozwoli na tańszą produkcję seryjną.

■ **Dwusilnikowy** samolot odrzutowy Dassault-Breguet „Falcon-10" wrócił do Francji po dłuższej podróży po krajach Dalekiego Wschodu. Odwiedził między innymi Singapur, Filipiny i Australię, gdzie istnieją potencjalne rynki zbytu na tego rodzaju samolot transportowy.

■ **Pierwszy** egzemplarz nowego samolotu australijskiego „Nomad" (N24) demonstrowany był niedawno w Melbourne przed publicznością. N-24 w stosunku do swego poprzednika ma podłużony o 1,5 m kadłub, na skutek czego w kabinie zamiast 15 może się zmieścić 16 osób. Masa samolotu wzrosła o 50 kg. Przewidywana jest produkcja 3 samolotów miesięcznie w zakładach GAF w Melbourne. Podstawowe dane nowego „Nomada" przedstawiają się następująco: rozpiętość 16,46 m, długość 14,36 m, masa własna 2063 kg, a masa startowa 3855 kg. Prędkość przelotowa z silnikami Allison o mocy 400 KM wynosi 310 km/h, pułap praktyczny 6860 m, zasięg 1585 km. Rozbieg przy starcie 183 m, dobieg zaledwie 103 m. Jest to bowiem samolot krótkiego startu i lądowania i te właściwości zapewniają mu dość duże powodzenie u użytkowników.




■ **Produkowany** w zakładach Bellanca (USA) od 1960 roku samolot „Skyrocket" ustanowił pięć rekordów światowych w swej klasie. Jak wynika z analizy wytwórni, maszyna ta osiągnęła doskonałe wyniki dzięki niezwykle starannemu opracowaniu aerodynamicznemu poszczególnych zewnętrznych części. Aktualnie „Skyrocket" ma na swym koncie w klasie C.1.c (1750—3000 kg) rekordy prędkości na 500 i 1000 km (w obwodzie zamkniętym) 527 i 504 km/h i trzy rekordy w klasie maszyn o masie od 1000 do 1750 kg (C.1.c), ustanowione w obwodzie zamkniętym 100, 500 i 1000 km: 459—480 i 487,2 km/h.

■ **W styczniu** br. śmigłowiec-dźwig wytwórni Bell (Bell 214-B) uzyskał świadectwo typu. Śmigłowiec ten wyposażony w turbinę Lycoming o mocy 2930 KM zdolny jest do uniesienia zewnętrznego ładunku około 3,5 t. Masa całkowita śmigłowca około 8 t.

■ **Jeśli** nie zostaną zwiększone zamówienia, zakłady brytyjskie Rolls-Royce zmuszone będą w ciągu najbliższych 2 lat zwolnić 6000 swych pracowników.

ROK ZAŁOŻENIA 1930

**SKRZYDLATA POLSKA**

Wyróżniona Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu.

REDAKCJA
ul. Widok 8, 00-023 Warszawa 1
Telefony:
27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat
27-52-60 — redaktorzy działów

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
ul. Kazimierzowska 52,
02-546 Warszawa, tel. 49-27-51 do 9

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

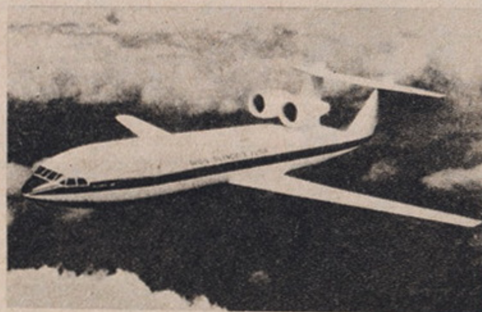
**REDAGUJE ZESPÓŁ:** JERZY R. KONIECZNY – redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI – zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI – sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, HENRYK KUCHARSKI – zastępca sekretarza redakcji, JERZY GRZEGORZEWSKI, WIKTOR WIONCZEK, ANDRZEJ JACYSZYN – redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ – redaktor techniczny.
**WARUNKI PRENUMERATY: Prenumeratę na kraj** przyjmują Oddziały RSW „Prasa-Książka-Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele – w terminach: do 25 listopada – na I kwartał, I półrocze roku następnego i na cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty – odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej – zł 156.–, półrocznej zł 78.–, kwartalnej zł 39.– Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje i organizacje społeczno-polityczne składają zamówienia w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch". Zakłady pracy i instytucje w miejscowościach, w których nie ma Oddziałów RSW, oraz prenumeratorzy indywidualni zamawiają prenumeratę w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę,** która jest o 50% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **OGŁOSZENIA:** Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 $cm^2$ – 10,50 zł za 1 $cm^2$. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych, redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 5.III. 1976 r. Zam. 192. J-23.
**INDEKS 37606**

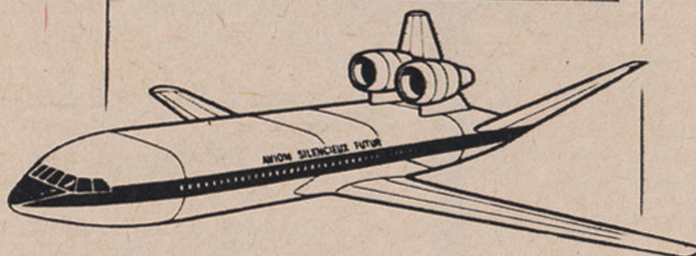
# RAKIETĄ PO ŚWIECIE



## NOWY SPOSÓB MALOWANIA

Odrzutowy samolot pasażerski Il-62 w nowym pomalowaniu „Aerofłotu".






## CICHY SAMOLOT PRZYSZŁOŚCI

Pod takim tytułem występuje projekt francuskiego odrzutowego samolotu pasażerskiego ASF. Jego cechy charakterystyczne: kadłub nośny, płat o dużym wydłużeniu, specjalny profil, wysokie umieszczenie silników zmniejszające poziom natężenia hałasu. Rozważane są dwie wersje: z usterzeniem klasycznym i typu Rudlickiego (na rysunku dolnym).

## „SUPER PUMA"

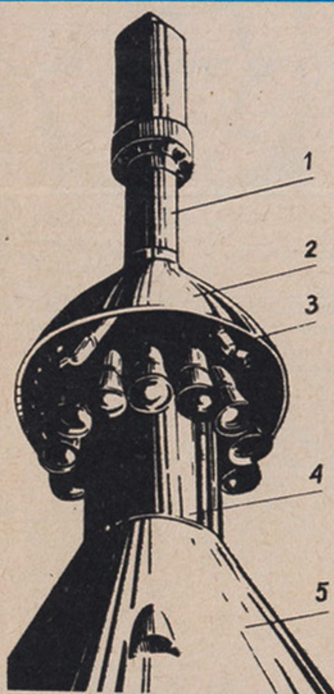
Tak ma wyglądać francuski śmigłowiec, turbinowy SA-331 „Super Puma". Moc silników — 1 800 KM. Śmigło ogonowe będzie zastąpione przez „fenestron" (widoczny na rysunku). zmieniony też będzie wirnik nośny.



## NOWY SAMOLOT BUŁGARSKI



Sportowcy lotniczy w w Płowdiwie w Bułgarii zbudowali samolot jednomiejscowy „Sławiej". Samolot rozwija prędkość do 250 km/h i ma pułap 4 000 m. Może być też wykorzystany w agrolotnictwie.







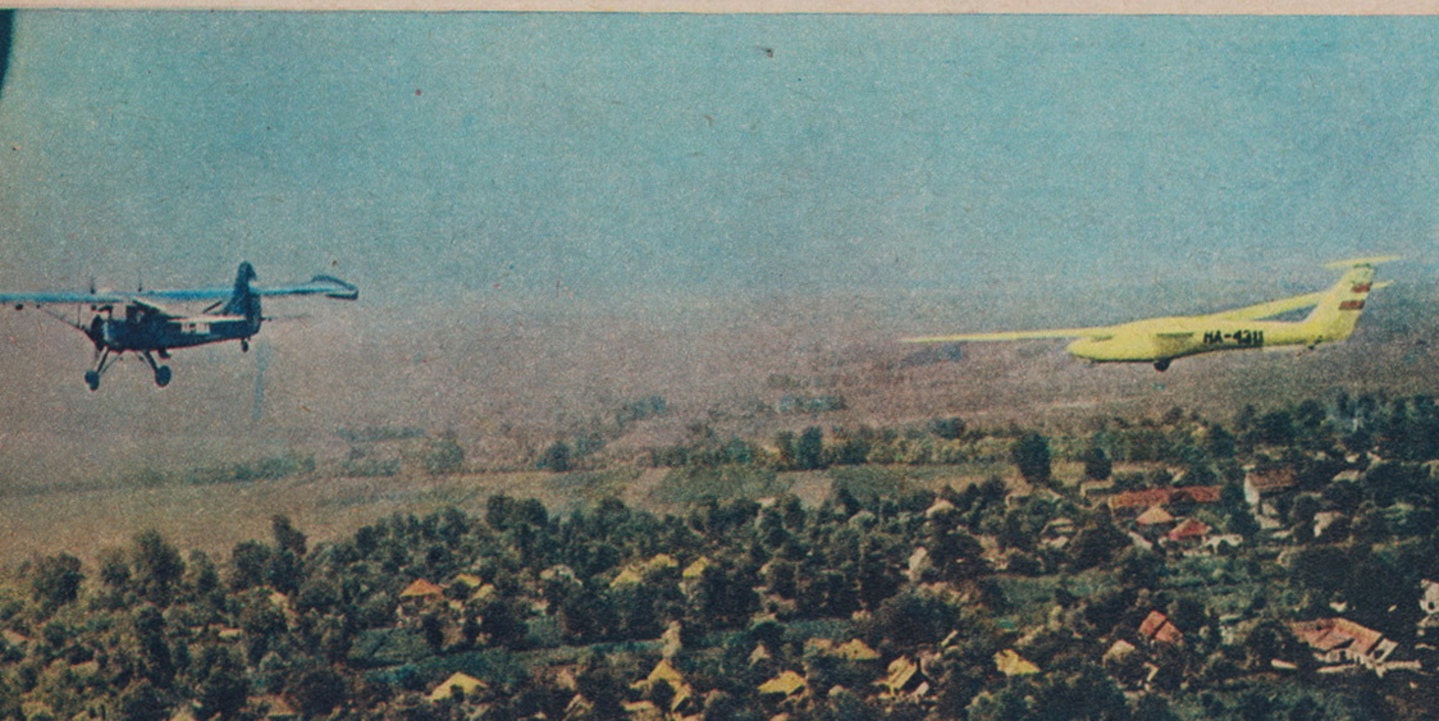
## SYSTEM RATOWNICZY DLA KOSMONAUTÓW

Rysunki przedstawiają system rakietowy służący do awaryjnego ratowania kosmonautów statku „Sojuz". System ten zapewnia bezpieczny powrót kosmonautów na ziemię w razie uszkodzenia rakiety nośnej przy starcie lub w locie w gęstych warstwach atmosfery, Po wyjściu zespołu z gęstych warstw atmosfery system ratowniczy jest odrzucany.

Oznaczenia na rysunku systemu ratowniczego: 1 — silnik rozdzielający, 2 — osłona, 3 — cztery silniki sterujące, 4 — silnik główny, 5 — osłona kabiny załogowej statku „Sojuz".

Oznaczenia na schemacie przebiegu akcji ratowniczej: 1 — oddzielenie kabiny załogowego statku kosmicznego od rakiety nośnej za pomocą silnika głównego i silników sterujących, 2 — oddzielenie osłony kabiny statku za pomocą silnika rozdzielającego, 3 — opadanie na spadochronie, 4 — miękkie lądowanie.

Zdjęcia i rysunki: „Patriot Rodiny", Akademia Nauk ZSRR, „Repülés", „Air Cosmos", „Aviation Magazine", „Der Flieger".




## „GAWRON" i „COBRA" W BARWACH WĘGIERSKICH

Polski „Gawron" holuje polską „Cobrę". Rzecz jednak w tym, że zespół ten jest w barwach węgierskich, a zdjęcie zostało wykonane podczas ostatnich mistrzostw szybowcowych tego kraju.

Polski sprzęt lotniczy jest dobrze znany i ceniony na Węgrzech.